



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Ecogroup KZ»
Государственная лицензия № 01698Р от 19.09.2014 года.

**Раздел «Охрана окружающей среды»
к рабочему проекту
«Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км»**

**Заказчик:
Генеральный директор
АО «ПРЭК»**



А. В. Готов

**Разработчик:
Директор
ТОО «EcogroupKZ»**



А.В. Поплавец

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

**Инженер - эколог
Чигина Т.О.**

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ.....	5
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
	1.1 Район проведения работ.....	6
	1.2 Основные технические показатели.....	6
	1.3 Категория проводимых работ.....	6
2	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	8
3	ВОЗДУШНАЯ СРЕДА.....	9
	3.1 Климатическая характеристика района.....	9
	3.2 Существующее состояние атмосферного воздуха района расположения проектируемых объектов.....	10
	3.3 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительно-монтажных работ.....	10
	3.4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации.....	26
	3.5 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.....	26
	3.6 Обоснование размера санитарно-защитной зоны.....	31
	3.7 Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух...	31
	3.8 Оценка загрязнения атмосферного воздуха.....	32
	3.9 Декларируемое количество выбросов.....	33
4	ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	35
	4.1 Гидрографическая характеристика района.....	35
	4.2 Характеристика проектируемых объектов как источников загрязнения водных ресурсов, водопотребление и водоотведение.....	36
	4.3 Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды	37
	4.4 Оценка загрязнения водных ресурсов.....	38
5	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	39
	5.1 Виды и объемы образования отходов на период СМР.....	39
	5.2 Виды и объемы образования отходов на период эксплуатации.....	41
	5.3 Декларируемое количество отходов.....	41
6	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	42
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	43
	7.1 Источники воздействия на почвы.....	43
	7.2 Мероприятия по снижению воздействия.....	43
	7.3 Оценка загрязнения почв.....	43
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	45

9	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.....	46
10	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	48
10.1	Оценка риска для здоровья человека.....	48
10.2	Риск возникновения аварийных ситуаций.....	48
10.3	Оценка воздействия на компоненты окружающей среды с использованием бальной системы.....	49
	ВЫВОД.....	52
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ	53
	РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СМР.....	55
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	147
1.	Лицензия ТОО «Ecogroup KZ» на природоохранное проектирование и нормирование.	
2.	Ситуационная карта-схема.	
3.	Схемы выбора земельного участка.	
4.	Справка РГП «Казгидромет» по фонам.	
5.	Исходные данные для расчета эмиссий.	

ВВЕДЕНИЕ

Экологическая оценка к рабочему проекту «Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км» выполнена по упрощенному порядку как Раздел "Охрана окружающей среды" (далее – раздел «ООС»), так как намечаемая деятельность отсутствует в Приложении 1 Экологического Кодекса РК.

Раздел «ООС» выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан [Л.1], Инструкцией по организации и проведению экологической оценки [Л.2] и другими нормативно-методическими документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Целью выполнения рабочего проекта является повышение надежности системы передачи и распределения электроэнергии.

Целью выполнения раздела «ООС» является подготовка материалов, необходимых для принятия решений о реализации намечаемой деятельности соответствующих целям и задачам экологического законодательства Республики Казахстан.

Заказчик рабочего проекта – Акционерное общество «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» АО «ПРЭК»

Адрес: г. Павлодар, п.з. Центральная, строение 2014

БИН: 980240000752

Тел.: 8 (7182) 75 12 88

Разработчик рабочего проекта – АО «ПРЭК», государственная лицензия ГСЛ №000245 от 26.04.2006 года.

Разработчик раздела «ООС» – ТОО «EcogroupKZ», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01698Р от 19.09.2014 года (приложение 1).

Адрес: Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Торайгырова, 64

БИН: 131240001434

Тел.: +7 705 386 2101

Основанием для проектирования являются:

- задание на проектирование;
- Инвестиционная программа 2021-2025 АО «ПРЭК».

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Район проведения работ

Участок проведения работ расположен в городе Аксу Павлодарской области по улице Ленина 39, Царева 2 (Момышулы) и Камзина 18.

Участок КЛ-0,4кВ от ТП 4-04 Ленина 39 РП-2 ф2 граничит со всех сторон с жилыми домами. Координаты участка: 52°01'44.8"N 76°55'49.7"E (52.029111, 76.930472), 52°01'47.8"N 76°55'52.7"E (52.029944, 76.931306).

Участок КЛ-0,4 кВ от ТП 10-03 Царёва, 2 РП-3 ф15 граничит со всех сторон с жилыми домами. Координаты участка: 52°02'36.3"N 76°56'03.9"E (52.043417, 76.934417), 52°02'38.3"N 76°56'02.3"E (52.043972, 76.933972).

Участок КЛ-0,4 кВ от ТП 11-04 Камзина, 18, ПС Ермаковская ф3 граничит с жилыми домами. Координаты участка: 52°02'54.0"N 76°55'37.2"E (52.048333, 76.927000), 52°02'57.6"N 76°55'35.4"E (52.049333, 76.926500).

Ситуационные карты-схемы участков приведены в приложении 2.

Площадь участков:

- участок КЛ по адресу г. Аксу, ул. Ленина, 39 - 0,0269 га;
- участок КЛ по адресу г. Аксу, ул. Царёва, 2 – 0,0095 га;
- участок КЛ по адресу г. Аксу, ул. Камзина, 18 – 0,0344 га.

Схемы выбора земельного участка приведены в приложении 3.

1.2 Основные технические показатели

Длина прокладываемого кабеля КЛ-0,4кВ – 393,6 м.

Прокладка кабеля в траншее в трубе ПНД – 237 м.

Устройство траншеи Т1 – 357,6 м, в том числе:

- кабельная линия от ТП-10-03 до ул. Момышулы, 2 (Царёва, 2) – 48,5 м;
- кабельная линия от ТП-11-04 до ул. Камзина, 18 – 174,4 м;
- кабельная линия от ТП-4-04 до ул. Ленина, 39 – 134,7 м.

Прокладка сигнальной ленты в траншее – 357,6 м.

Прокладка кабеля по существующей кабельной эстакаде – 134,1 м.

1.2 Категория проводимых работ

Согласно п.п 3) п.2 Раздела 3 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект относится к III категории.

Так же намечаемая деятельность отнесена к III категории на основании следующего:

- соответствия критерию, указанному в п.п.7) п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246 (с изменениями и

дополнениями, внесенными приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317) (накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год).

2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Основным условием строительства являются стесненные условия городской застройки г.Аксу. В соответствии с техническими условиями, разработаны проекты кабельных линий на напряжение 0,4 кВ, выполняемых кабелями типа АВББШв.

В проекте применена следующая кабельная арматура: концевые муфты типа КВТп, КНТп и соединительные муфты типа СТп. Кабели прокладываются в земле, в траншее. Глубина траншеи 0,7-0,8 м. При пересечениях с автодорогами, трамвайными путями и инженерными коммуникациями кабели прокладываются в полимерных трубах.

Проектом предусмотрены работы по восстановлению благоустройства территории после прокладки кабельной линии:

- восстановление асфальтобетонного покрытия проездов;
- восстановление асфальтобетонного покрытия тротуаров;
- восстановление покрытия тротуаров брусчаткой;
- восстановление газонов.

Кабельная линия от ТП-10-03 до ул.Момышулы, 2

Кабель 0,4 кВ прокладывается в траншее от ТП-10-03. Трасса кабельной линии последовательно проходит по ул.Момышулы 2. Вдоль трассы имеются пересечения с различными инженерными коммуникациями и существующими кабельными линиями.

Кабельная линия от ТП-11-04 до ул.Камзина, 18.

Кабель 0,4 кВ прокладывается в траншее от ТП-11-04. Трасса кабельной линии проходит рядом со спорт площадкой. Вдоль трассы имеются пересечения с водопроводом и теплотрассой.

Кабельная линия от ТП-4-04 до ул.Ленина, 39.

Кабель 0,4 кВ прокладывается в траншее от ТП-11-04. Трасса кабельной линии проходит под парковочными местами. Вдоль трассы имеются пересечения с теплотрассой, канализацией и существующей кабельной линии.

Снабжение строительства водой, теплом, электроэнергией, связью обеспечивается от временных подводов, выполняемых от существующих сетей, а также используются привозные источники.

Снабжение строительства необходимыми материалами конструкциями производится со складов подрядчика.

Продолжительность строительно-монтажных работ – 2 месяца.

Численность привлеченного на период СМР персонала – 4 человека, из них 3 – рабочие, 1 - ИТР.

3 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

3.1 Климатическая характеристика района

Район проведения работ расположен в городе Аксу Павлодарской области, который относится к северо-восточной части Республики Казахстан. Климат территории резко континентальный, характеризуется значительными годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха, продолжительной холодной зимой и сравнительно жарким, сухим летом.

Среднегодовая температура воздуха составляет около $+2,5...+3,0$ °С. Самым холодным месяцем является январь, со средней температурой $-16...-18$ °С, минимальные температуры в отдельные годы могут понижаться до -40 °С и ниже. Самым тёплым месяцем является июль, со средней температурой $+20...+22$ °С, максимальные температуры воздуха в летний период могут достигать $+38...+40$ °С.

Продолжительность холодного периода с устойчивыми отрицательными температурами составляет около 5–5,5 месяцев. Устойчивый снежный покров, как правило, устанавливается в конце ноября и сохраняется до конца марта. Средняя высота снежного покрова составляет 20–30 см.

Количество атмосферных осадков в среднем составляет 250–300 мм в год, при этом основная их часть выпадает в тёплый период года (апрель–сентябрь). Осадки в летний период носят преимущественно ливневый характер. Зимой преобладают твёрдые осадки.

Ветровой режим характеризуется преобладанием ветров западного, северо-западного и юго-западного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 4–6 м/с, в весенний и осенний периоды возможны усиления ветра до 15–20 м/с, что может сопровождаться пыльными явлениями на открытых участках.

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ), такие как температурные инверсии, штиль и слабые ветры, наиболее часто наблюдаются в зимний период, однако с учётом кратковременного характера строительно-монтажных работ и отсутствия стационарных источников выбросов существенного влияния на состояние атмосферного воздуха не ожидается.

Климатические условия района в целом не являются ограничивающим фактором для выполнения намечаемых строительно-монтажных работ при соблюдении требований охраны труда, промышленной безопасности и природоохранного законодательства.

3.2 Существующее состояние атмосферного воздуха района расположения проектируемых объектов

Контроль за состоянием атмосферного воздуха в г. Аксу осуществляет РГП «Казгидромет» на 1 стационарном посту (автоматическая станция). В атмосферном воздухе регулярно контролируется содержание следующих загрязняющих веществ: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота. По данным сети наблюдений за 1 полугодие 2025 года уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий. В таблице 3.2-1 приведены значения существующих фоновых концентраций загрязняющих веществ (справка РГП «Казгидромет» от 29.12.2025 г. – Приложение 3).

Таблица 3.2-1. Значения фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/с	Скорость ветра 3-У* м/сек			
			Север	Восток	Юг	Запад
№1	Азота диоксид	0,0667	0,0828	0,0522	0,0791	0,042
	Диоксид серы	0,013	0,021	0,0147	0,0132	0,0123
	Углерода оксид	1,498	1,183	0,826	0,7812	2,1268
	Азота оксид	0,0229	0,019	0,0113	0,017	0,013

Фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

3.3 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительно-монтажных работ

Источниками выбросов загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ являются выбросы от работы двигателей автостроительной техники, при работе технологического оборудования, при выполнении сварочных, лакокрасочных работ.

На период строительно-монтажных работ определено: 2 организованных источника выбросов (№0001-№0003) и 8 неорганизованных источников (№6001 – №6008). Выбросы загрязняющих веществ осуществляются при:

- работе компрессора передвижного с ДВС (источник №0001),
- работе электростанции (источник №0002),
- земляных работах (источник №6001),
- транспортных работах (источник №6002),
- ссыпке инертных материалов (источник №6003),
- проведении лакокрасочных работ (источник №6004),
- нанесении битумных материалов (источник №6005),
- проведении паяльных работ (источник №6006),
- работе двигателей автотехники (источник №6007),
- работе двигателей строительной техники (источник №6008).

Для определения количественных и качественных характеристик

выбросов загрязняющих веществ, проведен их расчет в соответствии с расходом сырьевых и строительных материалов (количество электродов, объем лакокрасочных материалов, кол-во машиночасов автостроительной техники и др.), принятых по сметной документации (исходные данные приведены в приложении 5).

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ

Организованные источники

Расчет параметров ГВС

На площадке строительства предусмотрена работа установок с ДВС (компрессор, сварочная установка, электростанции). Выбросы ЗВ от источников осуществляются через трубу высотой 2 м диаметром 0,15 м (данные интернет-ресурса).

Объемный расход отработавших газов ($\text{м}^3/\text{с}$) определяется по приложению А согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок по формуле:

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}}/\gamma_{\text{ог}}$$

где,

$G_{\text{ог}}$ – расход отработавших газов ($\text{кг}/\text{с}$) от стационарной дизельной установки, определяется по формуле:

$$G_{\text{ог}} \approx 8.72 \times 10^{-6} \times b_3 \times P_3,$$

где,

$\gamma_{\text{ог}}$ - удельный вес отработавших газов ($\text{кг}/\text{м}^3$) рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{\text{ог}} = \gamma_{0\text{ог}}/(1+T_{\text{ог}}/273),$$

Расчет объемного расхода отработавших газов по организованным источникам сведен в таблицу 3.3-1.

Таблица 3.3-1. Расчет параметров ГВС

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Величина показателя	
				компрессор, 5 м3/мин	электростанция 30 кВт
Расход отработавших газов	($\text{кг}/\text{с}$)	$G_{\text{ог}} = 8.72 \times 10^{-6} \times b_3 \times P_3$	приложение А Л.12	0,0045	0,0104
Удельный расход топлива (берется из паспортных данных на дизельную установку)	$\text{г}/\text{кВт} \cdot \text{ч}$	b_3	Данные интернет	26	40
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.	кВт	P_3	Данные интернет	19,7	30

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Величина показателя	
				компрессор, 5 м3/мин	электростанция 30 кВт
Удельный вес отработавших газов	кг/м ³	$\gamma_{ог} = \gamma_{ог0} / (1 + T_{ог} / 273)$	Приложение А [Л.12]	0,49	0,49
Удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C	кг/м ³	$\gamma_{ог0}$	приложение А Л.12	1,31	1,31
Температура отработавших газов	К	$T_{ог}$	приложение А Л.12	450	450
Объемный расход отработавших газов	м ³ /с	$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$	приложение А Л.12	0,009	0,021
Скорость газов на выходе из трубы	м/с	$4 * Q_{ог} / 3,14 * d^2$		0,51	1,19
Диаметр дымовой трубы	м	d		0,15	0,15

Источник загрязнения №0001 – Работа компрессора передвижного с ДВС

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются при работе компрессора, как установки с дизельным двигателем внутреннего сгорания и рассчитываются согласно [Л.12].

Максимальный выброс i-ого вещества определяется по формуле:

$$M_{сек} = (e_i \times P_{э}) / 3600, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч,

$P_{э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс i-ого вещества определяется по формуле:

$$G_{год} = (q_i \times B) / 1000, \text{ тонн}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива,

B - расход топлива, тонн (рассчитывается исходя из времени работы установки и часового расхода топлива). Часовой расход топлива принят по данным интернет-ресурса для компрессора 19,7 кВт – 3,5 л/час (2,94 кг/час).

Расчет выбросов сведен в таблицу №3.3-2.

Таблица №3.3-2. Расчет выбросов ЗВ от источника №0001

Марка установки	e_i , г/кВт*ч	T, час	$P_{э}$, кВт	B, т/год	q_i	Загрязняющие вещества	Код	M, г/с	G, тонн
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	10,3	7,4214	19,7	0,02	43,0	NO _x		0,056363889	0,000938213
						Азота (IV) диоксид	0301	0,045091111	0,000750571
						Азот (II) оксид	0304	0,007327306	0,000121968
	0,000013				0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,000000071	0,000000001
	1,1				4,50	Сера диоксид	0330	0,006019444	0,000098185
	7,20				30,00	Углерод оксид	0337	0,039400000	0,000654567
	3,60				15,00	Алканы	2754	0,019700000	0,000327284

Марка установки	e_i , г/кВт*ч	Т, час	P_i , кВт	В, т/год	q_i	Загрязняющие вещества C12-C19	Код	М, г/с	Г, тонн
	0,70				3,00	Углерод	0328	0,003830556	0,000065457
	0,15				0,60	Формальдегид	1325	0,000820833	0,000013091

Источник загрязнения №0002 – Работа электростанции с ДВС, 30 кВт

Часовой расход топлива принят по данным интернет-ресурса для электростанции 30 кВт – 14,4 л/час. Расчет выбросов выполнен аналогично расчету, проведенному по источнику №0001 и сведен в таблицу 3.3-3.

Таблица 3.3-3. Расчет выбросов ЗВ от источника №0002

Марка установки	e_i , г/кВт*ч	Т, час	P_i , кВт	В, т/год	q_i	Загрязняющие вещества	Код	М, г/с	Г, тонн
Электро станция, 30 кВт	10,3	84,44	30,0	1,02	43,0	NO _x		0,08583333	0,04392144
						Азота (IV) диоксид	0301	0,06866667	0,03513715
						Азот (II) оксид	0304	0,01115833	0,00570979
	0,000013				0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000011	0,00000006
	1,1				4,50	Сера диоксид	0330	0,00916667	0,00459643
	7,20				30,00	Углерод оксид	0337	0,06000000	0,03064286
	3,60				15,00	Алканы C12-C19	2754	0,03000000	0,01532143
	0,70				3,00	Углерод	0328	0,00583333	0,00306429
	0,15				0,60	Формальдегид	1325	0,00125000	0,00061286

Неорганизованные источники

Источник загрязнения №6001 – Земляные работы

Выбросы пыли осуществляются при разработке грунта экскаваторами и обратной засыпке бульдозерами.

Количество перерабатываемого грунта:

Наименование работ	Количество грунта		Плотность, г/см ³
	м ³	тонн	
Разработка грунта в траншее с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м ³ , группа грунта 2	21,45	40,76	1,9
Разработка грунта в траншее в отвал экскаватором "Обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м ³ , группа грунта 2	40,88	77,67	1,9
Засыпка траншеи или котлована бульдозером, мощность 59 кВт(80 л.с.), при перемещении грунта до 5 м, группа грунта 2	38,86	73,83	1,9

Разработка грунта экскаваторами

Максимальный разовый объем пылевыведений при разработке грунта экскаваторами рассчитывается по формуле 8 [Л.9]:

$$Q_{\text{сек}} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс определяется расчетно-балансовым методом путем перевода г/сек в тонны по формуле:

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где,

Т – время работы экскаватора, час

Расчет выбросов пыли сведен в таблицу 3.3-4.

Таблица 3.3-4. Расчет выбросов при работе экскаватора (разработка грунта)

Наименование показателя	Обозначение	Величина
доля пылевой фракции в породе (таблица 1)	P1	0,05
доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (таблица 1)	P2	0,03
коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора (таблица 2)	P3	1,2
коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)	P4	0,1
коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)	P5	0,7
коэффициент, учитывающий местные условия (таблица 3)	P6	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	B'	0,7
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	G _{час}	69
суммарное количество перерабатываемого материала, тонн	G _{год}	118,4
время работы экскаватора, час	T	1,7
поправочный коэффициент *)		0,4
Выбросы, г/сек		0,67560107
Выбросы, тонн/период СМР		0,00417810

*) Расчет выполнен с учетом поправочного коэффициента, принятого в соответствии с пунктом 2.3 [Л.10]

Обратная засыпка грунта бульдозерами

Расчет выбросов пыли выполнен по формулам [Л.10] и сведен в таблицу 3.3-5.

Максимальный разовый объем пылевыведений рассчитывается по формуле 3.1.1 [Л.10]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

а валовый выброс по формуле 3.1.2 [Л.10]:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

Таблица 3.3-5. Расчет выбросов при работе бульдозера (обратная засыпка грунта)

Наименование показателя	Обозначение	Величина
весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k ₁	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k ₂	0,03
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) определен по среднегодовой скорости	k ₃	1,2
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) определен по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%		1,7
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄	1
коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k ₅	0,1
коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k ₈	1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе	k ₉	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0,5
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	G _{час}	146
суммарное количество перерабатываемого материала, тонн	G _{год}	73,8
время работы бульдозеров, час	T	0,5

Наименование показателя	Обозначение	Величина
поправочный коэффициент *)		0,4
г/сек		1,44751999
тонн		0,00186062

*) Расчет выполнен с учетом поправочного коэффициента, принятого в соответствии с пунктом 2.3 [Л.10]

Итого выбросы пыли от источника №6001

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс тонн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,44751999	0,00603872

Источник загрязнения №6002 – Транспортные работы

Выбросы пыли осуществляются при перевозке различных грузов (щебень, песок, строительный груз). Расчет выбросов выполнен согласно [Л.10] и сведен в таблицу 3.3-6.

Максимально-разовые выбросы пыли рассчитываются по формуле:

$$Q_1 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q' \times F_0 \times n, \text{ г/с,}$$

Валовый выброс рассчитывается путем перевода г/сек в тонны по формуле:

$$Q_{\text{год}} = Q_1 \times 3600 \times t \times T \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

Таблица 3.3-6. Расчет выбросов пыли от источника №6002

Коэф-фициент	Наименование	Величина		
		щебень	песок	грузы
C1	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта	1	1	1
C2	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	1	1	1
C3	коэффициент, учитывающий состояние дорог	1	1	1
C4	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	1,3	1,3	0
C5	коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	1,2	1,2	0
C6	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала - щебень, песок	0,6	0,01	0
	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала-автодорога	0,1	0,1	0,1
C7	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01	0,01	0,01
q1	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г	1450	1450	1450
N	число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	1	1	1
L	среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км	2	2	2
q'	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м2	0,05	0,05	0
F ₀ , м ²	средняя площадь платформы, м2	1,5	1,5	0
n	число автомашин	1	1	1
t	время работы в день, час	4	2	8
T	количество дней на перевозку	1	1	44
Выброс	г/сек	0,07100556	0,00197556	0,00080556
	тонн	0,00102248	0,00001422	0,00102080

Итого выбросы пыли от источника выделения №6002

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0710056	0,0020575

Источник загрязнения №6003 – Ссыпка инертных материалов

Максимальный разовый объем пылевыведений рассчитывается по формуле 2 [Л.10]:

$$Q_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс определяется расчетно-балансовым методом путем перевода г/с в тонны по формуле:

$$Q = Q_{сек} \times T \times 60 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где,

T – время пересыпки, определяется исходя из времени одной пересыпки и количества пересыпок, мин.

Расчет выбросов пыли от источника №6003 сведен в таблицу 3.3-7.

Таблица 3.3-7. Расчет выбросов пыли от источника №6003

Коэффициент	Наименование показателей	Наименование материала	
		щебень	природный песок
k ₁	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	0,04	0,05
k ₂	доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	0,02	0,03
k ₃	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)	1,2	1,2
k ₄	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	1	1
k ₅	коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)	0,6	0,01
k ₇	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)	0,6	0,8
B'	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	0,7	0,7
t	время одной пересыпки, мин	3	3
n	количество пересыпок в период СМР	4	2,1
T	время пересыпки в период СМР, мин	13	6,4
G _{час}	производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	10	10
G _{год}	суммарное количество перерабатываемого материала, т/период СМР	44	21
Поправочный коэффициент		0,4	0,4
Выброс	г/сек	0,26880000	0,01120000
	тонн	0,00021314	0,00000433

Итого выбросы пыли от источника №6003

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс тонн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,53760000	0,00174626

Источник загрязнения №6006 – Лакокрасочные работы

В период проведения строительно-монтажных работ применяются следующие виды лакокрасочных материалов:

- Лак битумный БТ-123 (в расчет принят лак БТ-577) – 0,0004 тонн;
- Эмаль ПФ-115 – 0,0003 тонн.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 [Л.11]:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

где,

m_{ϕ} - фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

η - 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 [Л.11]:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/с}$$

где,

m_{ϕ} - 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 [Л.11]:

а) при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

где,

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

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

где,

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

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [Л.11]:

а) при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/с}$$

где,

m_{ϕ} - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

m_m - 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 [Л.11]:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился с использованием программного комплекса «Эра» по соответствующей методике. Результаты расчета выбросов от источника №6004 сведены в таблицу 3.3-8.

Расчет выбросов при проведении лакокрасочных работ

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0024$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.437$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.437$

Способ окраски: Кистью, валиком

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.437 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.15802794$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.437 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04389665$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.437 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.11728206$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.437 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03257835$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.327$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.327$

Способ окраски: Кистью, валиком

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.327 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.073575$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.327 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0204375$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.327 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.073575$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.327 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0204375$

Таблица 3.3-8. Результаты расчета выбросов по источнику №6004

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04389665	0.23160294
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03257835	0.19085706

Источник загрязнения №6005 – Нанесение битумных материалов

В процессе нанесения горячих битумных материалов, а так же при укладке асфальтобетонных смесей в атмосферу выделяются Алканы C12-C19.

По таблице 3.1 [Л.13] норма естественной убыли битума (п) составляет 0,1% (1кг/т). Количество расходуемых битумных материалов за период строительства составит 0,002 тонн. В период строительно-монтажных работ так же используются асфальтобетонные смеси (АБС), в которых, согласно приложению 1 [Л.13] содержится 7% битума. Всего на период СМР используется 16,9 тонн АБС, из которых 1,2 тонн составляет битум.

Общее количество битумосодержащих материалов составляет 1,182 тонн/период СМР.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле: $M = V \cdot n$;

Максимально разовые по формуле: $G = M \cdot 106 / (T \cdot t \cdot 3600)$.

Принимаем время проведения работ 0,33 часа (время работы асфальтоукладчика, гидронатора). Расчет выбросов ЗВ от источника №6005 сведен в таблицу 3.3-9.

Таблица 3.3-9. Расчет выбросов от источника №6005

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Норма убыли, п (%)	Количество битумосодерж. материалов, V (т)	Период проведения работ, T (час)	G, г/сек	M, тонн/период
2754	Алканы C12-19	0,1	1,182	0,33	1,00756849	0,00118188

Источник загрязнения №6006 – Паяльные работы

При проведении работ используют оловянно-свинцовые бессурьмянистые припои в количестве 1,3 кг.

Валовый выброс загрязняющих веществ при проведении паяльных работ рассчитывается по формуле 4.28 [Л.8]:

$$M_m = qxm_x 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ при пайке рассчитывается по формуле 4.31 [Л.8]:

$$M_{z/\text{сек}} = M_m \times 10^6 / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

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 3.3-10.

Таблица 3.3-10. Расчет выбросов ЗВ от источника №6006

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	q , г/кг	t , час	m , кг	Выбросы загрязняющих веществ	
					г/с	тонн
0168	Олова оксид	0,28	3	1,3	0,00003889	0,00000035
0184	Свинец и его соединения	0,51	3	1,3	0,00007083	0,00000064

Источник загрязнения №6009 - Работа двигателей автотехники

Перечень используемой автотехники представлен в таблице 3.3-11.

Таблица 3.3-11. Перечень автотехники

№ п/п	Наименование	Маш/час
1	Автопогрузчики, до 5 т	0,55
2	Автомобили бортовые, до 5 т	24,45
3	Катки дорожные самоходные гладкие, 8-13 т	4,10
4	Краны, 10 т	4,92
5	Асфальтоукладчики, типоразмер 3	0,28
6	Машины поливомоечные 6000 л	0,34

Выбросы рассчитываются согласно [Л.8].

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем в день при работе на территории промплощадки рассчитывается по формуле (3.17 [Л.8]):

$$M_1 = M_l \times L_1 + 1,3 \times M_l \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где,

M_l – пробеговой выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км (определен по таблице 3.8 [Л.8]);

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 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 [Л.8]):

$$M_2 = M_l \times L_2 + 1,3 \times M_l \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

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 [Л.8]):

$$M = A \times M_l \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

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 [Л.8]):

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ г/сек}$$

где,

N_{k1} – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся в течении получаса.

Расчеты выбросов сведены в таблицу 3.3-12.

Таблица 3.3-12. Расчет выбросов ЗВ при работе двигателей автотехники

Наименование вещества	Период			T _{xm}	T _{xs}	L ₁	L _{1n}	L ₂	L _{2n}	A	N _k	N _{k1}	M ₁ ^T , г	M ₂ ^T , г/30 мин	G, г/сек	M, тонн
	теплый															
	M _I	M _{xx}	D _n													
Автопогрузчик, 5 т																
Углерод оксид	2,30	0,80	0,1	2	4	2	2	1	1	1	1	1	13,780	6,890	0,00382778	0,00000095
Керосин	0,60	0,20	0,1	2	4	2	2	1	1	1	1	1	3,560	1,780	0,00098889	0,00000024
Азота (II) оксид	0,29	0,02	0,1	2	4	2	2	1	1	1	1	1	1,399	0,699	0,00038856	0,00000010
Азота (IV) диоксид	1,76	0,13	0,1	2	4	2	2	1	1	1	1	1	8,608	4,304	0,00239111	0,00000059
Углерод (сажа)	0,15	0,02	0,1	2	4	2	2	1	1	1	1	1	0,750	0,375	0,00020833	0,00000005
Сера диоксид	0,33	0,05	0,1	2	4	2	2	1	1	1	1	1	1,734	0,867	0,00048167	0,00000012
Автомобили бортовые, до 5 т																
Углерод оксид	2,30	0,80	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1	13,780	6,890	0,00382778	0,00004212
Керосин	0,60	0,20	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1	3,560	1,780	0,00098889	0,00001088
Азота (II) оксид	0,29	0,02	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1	1,399	0,699	0,00038856	0,00000428
Азота (IV) диоксид	1,76	0,13	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1	8,608	4,304	0,00239111	0,00002631
Углерод (сажа)	0,15	0,02	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1	0,750	0,375	0,00020833	0,00000229
Сера диоксид	0,33	0,05	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1	1,734	0,867	0,00048167	0,00000530
Катки дорожные самоходные гладкие, 8-13 т																
Углерод оксид	6,10	2,90	0,5	2	4	0	2	0	1	1	1	1	27,460	13,730	0,00762778	0,00001408
Керосин	1,00	0,45	0,5	2	4	0	2	0	1	1	1	1	4,400	2,200	0,00122222	0,00000226
Азота (II) оксид	0,52	0,13	0,5	2	4	0	2	0	1	1	1	1	1,872	0,936	0,00052000	0,00000096
Азота (IV) диоксид	3,20	0,80	0,5	2	4	0	2	0	1	1	1	1	11,520	5,760	0,00320000	0,00000591
Углерод (сажа)	0,30	0,04	0,5	2	4	0	2	0	1	1	1	1	0,940	0,470	0,00026111	0,00000048
Сера	0,54	0,10	0,5	2	4	0	2	0	1	1	1	1	1,804	0,902	0,00050111	0,00000093

Наименование вещества	Период			T _{хm}	T _{хs}	L ₁	L _{1n}	L ₂	L _{2n}	A	N _к	N _{к1}	M ₁ ^г , г	M ₂ ^г , г/30 мин	G, г/сек	M, тонн
	теплый															
	M _l	M _{хх}	D _n													
диоксид																
Кран на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 тн																
Углерод оксид	6,10	2,90	1	2	4	1	0	0,5	0	1	1	1	17,700	8,850	0,00491667	0,00001089
Керосин	1,00	0,45	1	2	4	1	0	0,5	0	1	1	1	2,800	1,400	0,00077778	0,00000172
Азота (II) оксид	0,52	0,13	1	2	4	1	0	0,5	0	1	1	1	1,040	0,520	0,00028889	0,00000064
Азота (IV) диоксид	3,20	0,80	1	2	4	1	0	0,5	0	1	1	1	6,400	3,200	0,00177778	0,00000394
Углерод (сажа)	0,30	0,04	1	2	4	1	0	0,5	0	1	1	1	0,460	0,230	0,00012778	0,00000028
Сера диоксид	0,54	0,10	1	2	4	1	0	0,5	0	1	1	1	0,940	0,470	0,00026111	0,00000058
Асфальтоукладчики, г.п до 5 т																
Углерод оксид	2,30	0,80	0,0	2	4	3	3	1	1	1	1	1	19,070	6,890	0,00382778	0,00000066
Керосин	0,60	0,20	0,0	2	4	3	3	1	1	1	1	1	4,940	1,780	0,00098889	0,00000017
Азота (II) оксид	0,29	0,02	0,0	2	4	3	3	1	1	1	1	1	2,057	0,699	0,00038856	0,00000007
Азота (IV) диоксид	1,76	0,13	0,0	2	4	3	3	1	1	1	1	1	12,656	4,304	0,00239111	0,00000044
Углерод (сажа)	0,15	0,02	0,0	2	4	3	3	1	1	1	1	1	1,095	0,375	0,00020833	0,00000004
Сера диоксид	0,33	0,05	0,0	2	4	3	3	1	1	1	1	1	2,493	0,867	0,00048167	0,00000009
Машина поливомоечная, 6000 л																
Углерода оксид	47,4	13,5	0,04 22	2	4	3	3	2	2	1	1	1	381,060	245,040	0,00001609	0,13613333
Бензин нефтяной	8,70	2,200	0,04 22	2	4	3	3	2	2	1	1	1	68,830	44,420	0,00000291	0,02467778
Азота (II) оксид	0,13	0,026	0,04 22	2	4	3	3	2	2	1	1	1	1,001	0,650	0,00000004	0,00036111
Азота (IV) диоксид	0,80	0,160	0,04 22	2	4	3	3	2	2	1	1	1	6,160	4,000	0,00000026	0,00222222
Серы диоксид	0,18	0,029	0,04 22	2	4	3	3	2	2	1	1	1	1,358	0,886	0,00000006	0,00049222
Итого выбросы 3В от источника №6007																
Углерод оксид															0,00762778	0,13620204
Керосин															0,00122222	0,00001528
Азота (II) оксид															0,00052000	0,00036715
Азота (IV) диоксид															0,00320000	0,00225941
Углерод (сажа)															0,00026111	0,00000315
Сера диоксид															0,00050111	0,00049923
Бензин нефтяной															0,00000291	0,02467778

Источник загрязнения 6008 – Работа двигателей строительной техники

Количество вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах строительной

техники (бульдозер, экскаватор и др.) рассчитывается путем умножения величины расхода топлива в тоннах (т/час) на соответствующие коэффициенты [Л.9].

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной 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 [Л.9]),

q – коэффициент эмиссий i-того загрязняющего вещества (таблица 13 [Л.9]).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники рассчитывается по формуле:

$$G = M * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где,

T – время работы строительной техники, маш.час.

Перечень используемой стройтехники представлен в таблице 3.3-13. Расчеты выбросов сведены в таблицу 3.3-14.

Таблица 3.3-13. Перечень стройтехники

№ п/п	Наименование	Маш/час
1	Автогрейдеры среднего типа мощностью (от 121 до 160 л.с.)	0,34
2	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт (90 л.с.)	0,35
3	Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	0,16
4	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	0,17
5	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т (80 л.с.)	1,72

Таблица 3.3-14. Расчеты выбросов от работы стройтехники

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	0,34	1,11111111	0,00135102
Керосин	0,03	т/т			0,33333333	0,00040531
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,11111111	0,00013510
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,17222222	0,00020941
Сера диоксид	0,02	т/т			0,22222222	0,00027020
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,00000356	0,00000000
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт (90 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,023	1,10	0,62500000	0,00078929
Керосин	0,03	т/т			0,18750000	0,00023679
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,06250000	0,00007893
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,09687500	0,00012234
Сера диоксид	0,02	т/т			0,12500000	0,00015786
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,00000200	0,00000000
Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,033	0,61	0,90277778	0,00050383
Керосин	0,03	т/т			0,27083333	0,00015115

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
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,09027778	0,00005038
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,13993056	0,00007809
Сера диоксид	0,02	т/т			0,18055556	0,00010077
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,00000289	0,00000000
Тракторы на пневмоколовом ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,020	0,65	0,55555556	0,00033248
Керосин	0,03	т/т			0,16666667	0,00009974
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,05555556	0,00003325
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,08611111	0,00005153
Сера диоксид	0,02	т/т			0,11111111	0,00006650
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,00000178	0,00000000
Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м3 (80 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,020	5,41	0,55555556	0,00343571
Керосин	0,03	т/т			0,16666667	0,00103071
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,05555556	0,00034357
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,08611111	0,00053254
Сера диоксид	0,02	т/т			0,11111111	0,00068714
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,00000178	0,00000001
Итого по источнику №6010 на период СМР						
	0337	Углерод оксид	0,62500000		0,00422500	
	2732	Керосин	0,18750000		0,00126750	
	0301	Азота (IV) диоксид	0,06250000		0,00042250	
	0328	Углерод (сажа)	0,09687500		0,00065488	
	0330	Сера диоксид	0,12500000		0,00084500	
	0703	Бенз(а)пирен	0,00000200		0,00000001	

Согласно проведенным расчетам выбросов ЗВ в атмосферный воздух при проведении строительно-монтажных работ выбрасывается 15 видов загрязняющих веществ. Перечень веществ с указанием класса опасности и значений предельно-допустимых концентраций приведен в таблице 3.3-15.

Таблица 3.3-15. 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/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00003889	0,00000035	0,0000175
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00007083	0,00000064	0,00213333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,17945778	0,03856963	0,96424078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,01900564	0,00619891	0,10331513
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,1068	0,00378778	0,07575554
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,14068722	0,00603885	0,1207769
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,73202778	0,17172447	0,05724149
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,04389665	0,23160294	1,1580147
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000218	0,00000007	0,071
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00207083	0,00062595	0,0625951
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00000291	0,02467778	0,01645185
2732	Керосин (654*)				1,2		0,18872222	0,00128278	0,00106898
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,03257835	0,19085706	0,19085706
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,05726849	0,01683059	0,01683059
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	1,78732559	0,00831368	0,0831368
	В С Е Г О :						4,2899554	0,7005115	2,92343575
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)									

3.4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемых кабельных линий электропередачи напряжением 0,4 кВ стационарные и нестационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Эксплуатация кабельных линий осуществляется в подземном исполнении, без применения оборудования, использующего топливо, смазочные материалы или иные вещества, способные являться источниками выбросов загрязняющих веществ. В процессе передачи и распределения электрической энергии образование газообразных, жидких или твердых загрязняющих веществ не происходит.

Кабельные линии не относятся к объектам, оказывающим негативное воздействие на атмосферный воздух, не сопровождаются выбросами загрязняющих веществ.

Таким образом, на период эксплуатации проектируемых объектов:

- источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют;
- воздействие на атмосферный воздух не ожидается.

Эксплуатация проектируемых кабельных линий не приведет к изменению существующего экологического состояния атмосферного воздуха в районе их размещения.

3.5 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере (расчет рассеивания) проводился с использованием программного комплекса «Эра», 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.

Критерием качества атмосферного воздуха является выполнение соотношения:

$$C/ПДК \leq 1,$$

где,

С – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ПДК – предельно-допустимая концентрация в атмосферном воздухе населенных мест, 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.

Размер расчётного прямоугольника: 1428 × 680 м с шагом расчетной сетки 68 м.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по метеостанции г.Павлодар и приведены в таблице 3.5-1.

Таблица 3.5-1. 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	+29.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-17.7
Среднегодовая роза ветров:	
С	9
СВ	5
В	10
ЮВ	22
Ю	12
ЮЗ	10
З	13
СЗ	19
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5%, м/с	5

Расчет рассеивания проведен на период строительно-монтажных работ на границе жилой зоны по загрязняющим веществам, для которых расчет был целесообразен и по группам их суммаций с учетом фоновых концентраций РГП «Казгидромет» (приложение 4).

Целесообразность проведения расчета рассеивания по веществам на период СМР приведена в таблице 3.5-2, группы суммаций приведены в таблице 3.5-3. Результаты расчета рассеивания – в таблице 3.5-4.

К разделу «Охрана окружающей среды» приложен протокол расчета рассеивания с картами, показывающими изолинии концентраций загрязняющих веществ (после списка литературы).

Таблица 3.5-2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам 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)	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
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		0,0190056	2	0,0475	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,1068	2	0,712	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,7320278	2	0,1464	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,0438967	2	0,2195	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		2,18E-06	2	0,2181	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0020708	2	0,0414	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		2,91E-06	2	0,000000582	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,1887222	2	0,1573	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,0325784	2	0,0326	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1,0572685	2	1,0573	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		1,7873256	2	5,9578	Да
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		0,1794578	2	0,8973	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,1406872	2	0,2814	Да
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 3.5-3. 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)

Таблица 3.5-4. Результаты расчета рассеивания на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,477178	0,7626	0,7675	2	0,2	0,04	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,991681	0,919	0,9487	2	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,131165	0,1527	0,1534	2	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068352	0,4513	0,4507	2	5	3	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,924153	0,8218	0,9081	1	0,2	0.02*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,303045	0,2811	0,2909	2	0.00001*	0,000001	1
2732	Керосин (654*)	0,070777	0,0706	0,0705	1	1,2	0.12*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,579446	0,5565	0,5621	2	1	0.1*	4
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)	0,823253	0,8212	0,8142	2	0,3	0,1	3
6007	0301 + 0330	0,608343	0,914	0,917	2			
6035	0184 + 0330	1,275224	0,9525	0,9927	3			

Примечания:

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

По результатам расчётов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы установлено, что максимальные расчетные концентрации всех загрязняющих веществ, образующихся в период строительно-монтажных работ, с учётом фоновых концентраций, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК) для атмосферного воздуха населённых мест.

3.6 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Документом, регламентирующим размеры санитарно-защитной зоны предприятий, являются санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

В соответствии с Санитарными правилами виды деятельности, осуществляемые в период проведения строительно-монтажных работ, являются не классифицируемыми. Работы являются временными. Санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации проектируемых объектов санитарно-защитная зона также не устанавливается.

3.7 Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия на период строительно-монтажных работ

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- применение исправной строительной и автотранспортной техники, прошедшей обязательный технический осмотр;
- запрет эксплуатации техники с неисправными системами питания, выпуска и нейтрализации отработавших газов;
- ограничение времени работы двигателей внутреннего сгорания на холостом ходу;
- поэтапное выполнение строительно-монтажных работ с целью сокращения одновременной работы нескольких источников выбросов;
- своевременная уборка строительной площадки и вывоз строительных отходов и излишков грунта;
- транспортировка сыпучих материалов в укрытом виде;
- организация мест временного складирования инертных материалов с минимальной высотой штабелей и при необходимости — их увлажнение;
- соблюдение технологических регламентов при нанесении лакокрасочных и битумных материалов;

- исключение сжигания отходов и иных материалов на территории строительной площадки.

Мероприятия на период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух не требуются, поскольку:

- стационарные и нестационарные источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют;
- эксплуатация кабельных линий осуществляется в подземном исполнении;
- процессы, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отсутствуют.

3.8 Оценка загрязнения атмосферного воздуха

Проведенный анализ воздействия на воздушную среду рабочего проекта «Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км» показал следующее:

Период строительно-монтажных работ

1. В период проведения строительно-монтажных работ определено:

- 2 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- 8 неорганизованных источников выбросов.

Все источники выбросов являются временными, только в период выполнения строительно-монтажных работ.

2. В атмосферный воздух в период СМР поступает 15 видов загрязняющих веществ.

Общее количество валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР с учетом работы автостроительной техники составит 0,7005115 тонн/период.

3. По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой застройки с учётом фоновых концентраций не превышают предельно-допустимых концентраций (ПДК) для атмосферного воздуха населенных мест.

4. Воздействие намечаемой деятельности на загрязнение атмосферного воздуха на период строительно-монтажных работ классифицируется следующим образом:

- пространственный масштаб воздействия - локальный;
- временной масштаб воздействия - кратковременный (период СМР 2 месяца);

– интенсивность воздействия – незначительная (4-я категория опасности источников выбросов).

5. С учетом характера, продолжительности и интенсивности воздействия, а также при условии выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий, категория значимости воздействия на атмосферный воздух оценивается как «низкая».

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ:

- стационарные и нестационарные источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не образуются;
- влияние на качество атмосферного воздуха не оказывается.

Эксплуатация объектов проектирования не приведёт к изменению существующего состояния атмосферного воздуха.

3.9 Декларируемое количество выбросов

Деятельность по эксплуатации объектов III категории может осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду.

Данная намечаемая деятельность относится к объекту III категории.

В соответствии с п. 11 статьи 39 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий для объектов III категории не устанавливаются.

В таблице 3.9-1 приведено декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ на период строительства, определенное на основании расчета, проведенного в разделе 3.3. Передвижные источники не учитывались.

Таблица 3.9-1. Декларируемое количество выбросов ЗВ на период СМР

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04509111	0,00075057
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00732731	0,00012197
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00383056	0,00006546
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00601944	0,00009819
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0394	0,00065457
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000007	0,000000001
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00082083	0,00001309

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0197	0,00032728
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,06866667	0,03513715
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01115833	0,00570979
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00583333	0,00306429
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00916667	0,00459643
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06	0,03064286
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000011	0,00000006
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00125	0,00061286
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03	0,01532143
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,44751999	0,00603872
6002	(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)	0,0710056	0,0020575
6003	(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)	0,2688	0,00021746
6004	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,04389665	0,23160294
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,03257835	0,19085706
6005	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,00756849	0,00118188
6006	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00003889	0,00000035
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00007083	0,00000064
Всего:		3,17974323	0,52907255

4 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Гидрографическая характеристика района

Гидрографическая сеть района представлена р. Иртыш.

Расстояние до реки Иртыш:

- Участок КЛ-0,4кВ от ТП 4-04 Ленина 39 РП-2 ф2 – более 2 км (рис.1);
- Участок КЛ-0,4 кВ от ТП 10-03 Царёва, 2 РП-3 ф15 – более 600 м (рис. 2);
- Участок КЛ-0,4 кВ от ТП 11-04 Камзина, 18, ПС Ермаковская ф3 – более 700 км (рис.3).

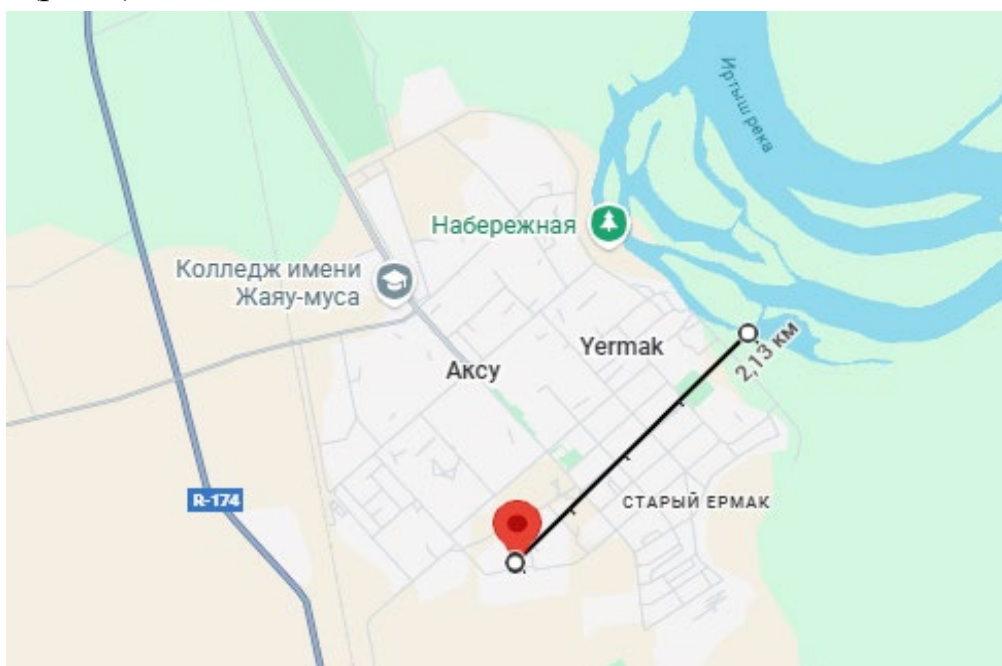


Рис.1. Участок КЛ-0,4кВ от ТП 4-04 Ленина 39 РП-2 ф2

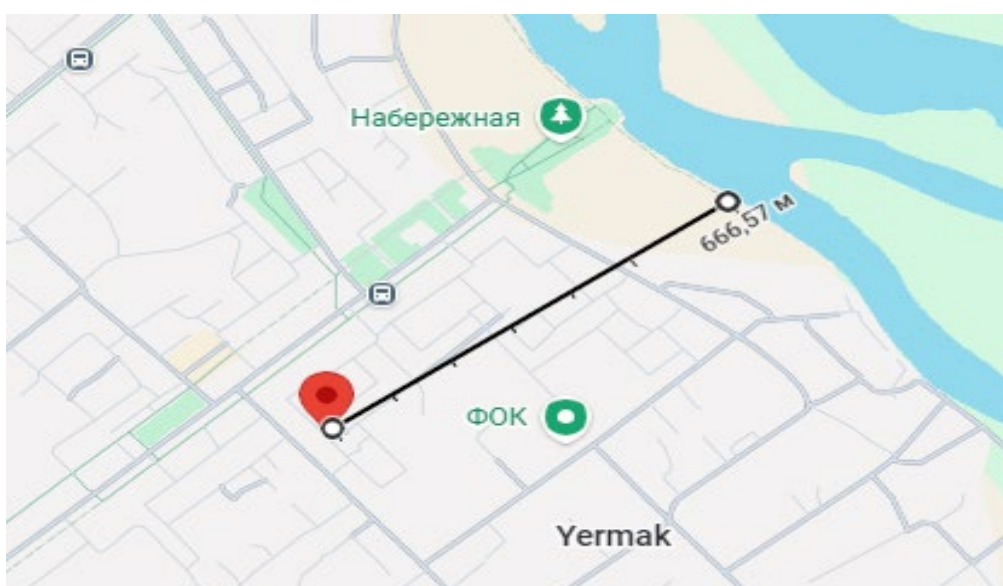


Рис.2. Участок КЛ-0,4 кВ от ТП 10-03 Царёва, 2 РП-3 ф15

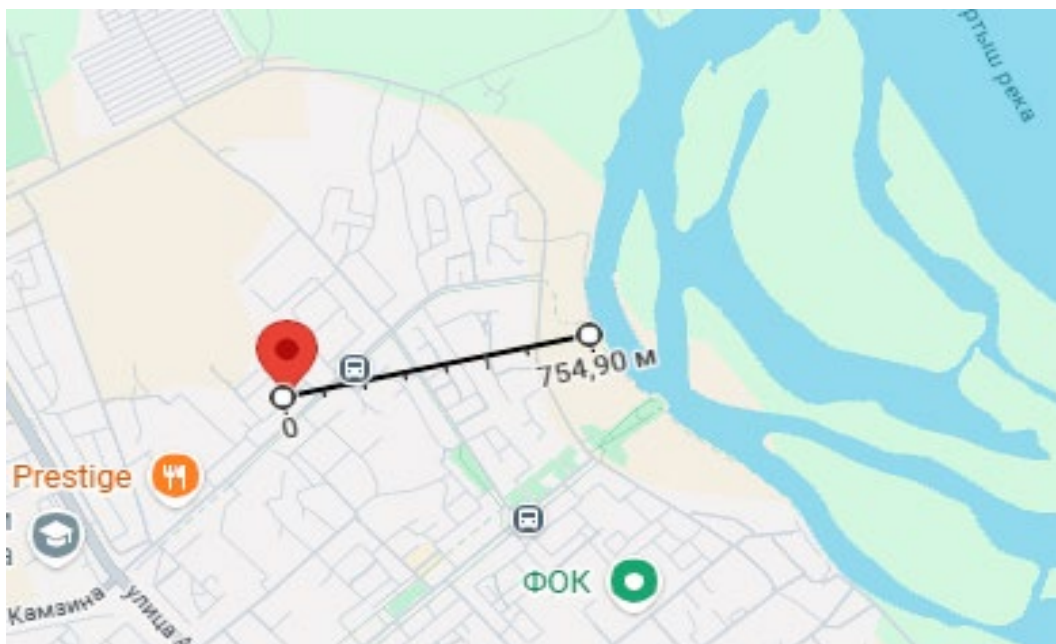


Рис.3. Участок КЛ-0,4 кВ от ТП 11-04 Камзина, 18, ПС Ермаковская ф3

4.2 Характеристика проектируемых объектов как источников загрязнения водных ресурсов, водопотребление и водоотведение

Период строительно-монтажных работ

Возможные источники воздействия на водные ресурсы:

- работа автостроительной техники (проливы топлива);
- места хранения отходов (без организации спец. площадок и контейнеров);
- образование сточных вод (хоз-бытовые).

Водопотребление водоотведение

Для привлеченного персонала планируется организация бытовых помещений с устройством биотуалетов.

На период проведения строительно-монтажных работ вода используется на хоз-питьевые нужды привлеченного персонала и на технологические нужды (восстановление дорожного покрытия). Вода на хоз-питьевые нужды и нужды строительства привозная.

Расход воды на хоз-питьевые нужды рассчитывается исходя из численности привлеченного персонала, периода проведения работ и нормы водопотребления. Согласно проектным данным продолжительность проведения строительно-монтажных работ составляет 2 месяца.

Расход водопотребления на хоз-питьевые нужды рассчитывается по формуле:

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

где,

n - норма водопотребления на 1 работающего, л/сут, согласно [Л.16];

G - количество привлеченного персонала, чел;

T - количество рабочих дней (44).

Расчет сведен в таблицу 4.2-1.

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

Период, месяц	Норма водопотребления, л/сут	Количество рабочих, чел	Количество рабочих дней	Расход воды, м ³ /период СМР
2 месяца СМР	25	4	44	4,4

Расход воды на технологические нужды составит 1,3 м³ (безвозвратные потери).

На период СМР образуются хоз-бытовые сточные воды. Водоотведение будет осуществляться в устройство биотуалетов с последующим вывозом спец.организацией.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водный объект 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

Водопотребление, м³/период СМР						Водоотведение, м³/период СМР				Безвозвратное потребление
Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
	Свежая вода		Оборотная вода							
	Всего	в том числе питьевого качества								
5,7	5,1	-	-	-	4,4	4,4	-	-	4,4	1,3

Период эксплуатации

После реализации проектных решений источники сброса сточных вод в на рельеф местности и в водные объекты не образуются, источники водопотребления отсутствуют.

4.3 Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов на период строительно-монтажных работ предлагается следующее:

- принятие мер, исключающих попадание в грунт и грунтовые воды горючесмазочных и лакокрасочных материалов, используемых в ходе строительства;
- организация мест для сбора отходов и их своевременная передача специализированной организации по договору.

4.4 Оценка загрязнения водных ресурсов

Проведенный анализ воздействия на водную среду намечаемой деятельности показал следующее:

Период строительно-монтажных работ

1. Источники воздействия на поверхностные водные объекты отсутствуют, сброс сточных вод в поверхностный водоем не предусматривается.

2. При выполнении предложенных в проекте природоохранных мероприятий, воздействие на подземные воды отсутствует.

3. Общее количество воды на период СМР составит 5,7 м³.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов источники воздействия на водные ресурсы отсутствуют.

5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов на период СМР

В период проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- смешанные коммунальные отходы;
- смешанные отходы строительства;
- отходы пластмассы;
- упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами.

Смешанные коммунальные отходы

Образуются в результате непроизводственной деятельности привлеченного 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.17]:

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

где,

Q – санитарная норма образования отходов, м³/год;

n – численность персонала, чел;

ρ – средняя плотность отходов, т/м³;

T – период, дни.

Расчет образования отходов сведен в таблицу 5.1-1.

Таблица 5.1-1. Расчет объемов образования ТБО

Период	Норма образования отходов, м3/год	Средняя плотность отходов, т/м3	Количество рабочих	Количество рабочих дней	Количество дней в году	Кол-во ТБО, тонн
2 мес.	0,3	0,25	4	44	365	0,0362

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 проведении демонтажных работ (разборка асфальтобетонного покрытия, разборка основания щебеночного).

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.

Количество демонтируемых конструкций согласно проектным данным (сметный расчет) составит **36,52 тонн**.

Накопление отходов осуществляется в контейнер на специально отведенной площадке 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.

Отходы пластмассы

Образуются как остатки при укладке полиэтиленовых труб.

Состав отходов (%): полиэтилен (100%).

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

По химическим свойствам – обладают реакционной способностью, не токсичные (токсичные вещества могут возникнуть при нагревании, взаимодействии с маслами, смиртами, кислотами).

Отходы пластмассы классифицируются как неопасные, код отхода по классификатору 170203.

Количество обрезков полиэтиленовых труб рассчитывается с учетом норм потерь по Приложению 3 РДС 82-202-96. Расчет объемов образования отходов сведен в таблицу 5.1-2.

Таблица 5.1-2.

Наименование материала	Количество материала, м	Норма потерь, %	М, метров	Вес 1 метра трубы, кг	М, тонн
ПВХ трубы	237,0	2,5	6,0	0,5	0,003

Накопление отходов осуществляется в контейнер на специально отведенной площадке с последующей передачей на специализированное предприятие для утилизации.

Общее количество отходов, образующихся в период строительно-монтажных работ **36,5592 тонн/период.**

5.2 Виды и объемы образования отходов на период эксплуатации

На период эксплуатации отходы не образуются.

5.3 Декларируемое количество отходов

Учитывая, что объект отнесен к III категории лимиты накопления отходов, согласно п.2 ст. 334 Экологического кодекса РК, не подлежат нормированию.

В таблице 5.3-1 приведено декларируемое количество отходов на период СМР.

Таблица 5.3-1. Декларируемое количество опасных отходов на период СМР

Наименование отхода	Количество образования, тонн/год	Количество накопления, т/год
Декларируемый год: 2026		
Смешанные коммунальные отходы	0,0362	0,0362
Смешанные отходы строительства	36,52	36,52
Отходы пластмассы	0,003	0,003

6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

К физическим факторам воздействия на окружающую среду относятся шумовое, вибрационное, тепловое, электромагнитное и иные виды воздействий, возникающие в процессе хозяйственной деятельности.

Период строительно-монтажных работ

В период проведения строительно-монтажных работ основными источниками физических воздействий являются:

- шумовое воздействие, возникающее при работе автостроительной и строительной техники, механизмов и оборудования (в том числе при работе передвижного компрессора);
- вибрационное воздействие, связанное с работой строительных механизмов и транспортных средств.

Указанные воздействия носят временный, локальный и непостоянный характер, ограничены зоной проведения работ и периодом строительно-монтажных работ продолжительностью 2 месяца.

Работы выполняются в дневное время суток в соответствии с установленными санитарными и строительными нормами. Уровни шума и вибрации не выходят за пределы нормативных значений для селитебной территории при соблюдении регламентов эксплуатации строительной техники и оборудования.

В связи с кратковременностью, локальностью и отсутствием постоянных источников воздействия, влияние физических факторов в период строительно-монтажных работ классифицируется как воздействие низкой значимости.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ источники физических воздействий отсутствуют.

Кабельные линии эксплуатируются в подземном исполнении и не сопровождаются:

- образованием шума и вибрации;
- выделением тепловой энергии в объёмах, способных оказывать воздействие на окружающую среду;
- формированием электромагнитных полей, превышающих установленные санитарные нормы для населения.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Источники воздействия на почвы

Период строительно-монтажных работ

Проведение работ осуществляется на освоенной территории города Аксу.

Прямыми источниками воздействия на почвенный покров в период проведения СМР являются: автотехника, работающая на площадке строительства; отходы производства и потребления.

Воздействие на почвы так же возможно косвенным путем за счет оседания загрязняющих веществ из атмосферы.

При соблюдении природоохранных мероприятий, а так же учитывая кратковременность и незначительность проводимых работ, воздействие на почвенный покров в период проведения СМР по интенсивности оценивается как незначительное.

Период эксплуатации.

После реализации проектных решений источники воздействия на почвы отсутствуют.

7.2 Мероприятия по снижению воздействия

Для снижения воздействия на почвенный покров в период строительно-монтажных работ предлагается следующее:

- организация площадок для временного складирования отходов и материалов;
- своевременный вывоз отходов с мест накопления для дальнейшей передачи специализированной организации;
- соблюдение правил эксплуатации и обслуживания автотехники для исключения пролива топлива и масел;
- перемещение автотранспорта по отведенным дорогам и проездам.

7.3 Оценка загрязнения почв

Проведенный анализ воздействия намечаемой деятельности на почвы показал следующее:

Период строительно-монтажных работ

1. Воздействие на почвы кратковременное (период СМР 2 месяца).
2. По пространственному масштабу воздействие локальное.
3. Определены прямые и косвенные источники воздействия на почвы.
4. Количество образуемых отходов на период СМР составит 36,5592 тонн.
5. При выполнении предложенных в разделе «ООС» природоохранных мероприятий, воздействие на почвы оценивается как незначительное.

6. Категория значимости по критериям определена как «низкая».

Период эксплуатации

Источники воздействия на почвы в период эксплуатации проектируемых объектов отсутствуют.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Территория размещения проектируемых кабельных линий расположена в границах городской застройки г. Аксу и относится к зоне антропогенно нарушенных территорий. Растительный покров представлен преимущественно элементами городского озеленения - газонами, отдельными декоративными и лиственными деревьями и кустарниками.

Естественные природные экосистемы, редкие и исчезающие виды растений, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, на территории проведения работ отсутствуют.

Животный мир в районе проектируемых объектов представлен синантропными видами, характерными для городской среды (птицы, мелкие грызуны). Пути миграции диких животных, места их постоянного обитания, размножения и зимовки в зоне проведения работ отсутствуют.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительно-монтажных работ

В период проведения строительно-монтажных работ возможны следующие виды воздействия:

- механическое нарушение почвенно-растительного слоя при разработке траншей;
- временное изъятие и нарушение газонных покрытий;
- беспокойство животного мира (птиц) вследствие шума и присутствия строительной техники и персонала.

Указанные воздействия носят локальный, временный и незначительный характер и ограничены территорией проведения работ. Вырубка древесно-кустарниковой растительности проектом не предусматривается.

После завершения строительно-монтажных работ проектом предусмотрено полное восстановление нарушенных участков.

С учётом ограниченных масштабов работ, кратковременности воздействия и отсутствия ценных природных объектов, воздействие на растительный и животный мир в период СМР оценивается как незначительное.

В период эксплуатации проектируемых кабельных линий:

- воздействие на растительный покров отсутствует;
- условия обитания животного мира не изменяются;
- источники шума, вибрации и иных факторов, способных оказывать воздействие на флору и фауну, отсутствуют.

Эксплуатация кабельных линий осуществляется в подземном исполнении и не оказывает влияния на состояние растительного и животного мира.

9 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду выполнена с учётом характера и масштабов проектируемых работ, расположения объекта в пределах городской застройки г. Аксу, а также продолжительности строительно-монтажных работ.

Территория проведения работ расположена в границах г. Аксу Павлодарской области и характеризуется развитой городской инфраструктурой, наличием жилой застройки, объектов коммунального и социального назначения, транспортной сети и инженерных коммуникаций.

Земельные участки, в пределах которых предусматривается прокладка кабельных линий 0,4 кВ, используются в составе городской застройки и благоустроенных территорий. Земли сельскохозяйственного назначения, а также территории с особыми условиями использования в зоне проведения работ отсутствуют.

В период проведения строительно-монтажных работ возможны следующие виды воздействия на социально-экономическую среду:

- временные неудобства для населения, связанные с проведением земляных работ, размещением строительной техники и ограничением доступа к отдельным участкам тротуаров и проездов;
- кратковременное повышение уровня шума в дневное время суток;
- временное нарушение элементов благоустройства.

Указанные воздействия носят локальный, кратковременный и обратимый характер и ограничены периодом строительно-монтажных работ продолжительностью 2 месяца.

Положительное влияние реализации проекта в период строительства выражается в:

- создании временных рабочих мест;
- привлечении подрядных организаций и использовании местных ресурсов и услуг.

После завершения строительно-монтажных работ проектом предусмотрено полное восстановление нарушенного благоустройства территории.

В период эксплуатации проектируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ реализация проекта оказывает положительное социально-экономическое воздействие, выражающееся в:

- повышении надёжности электроснабжения жилых домов и объектов социальной инфраструктуры;
- снижении аварийности электрических сетей;

- улучшении качества и стабильности электроснабжения потребителей;
- создании условий для устойчивого социально-экономического развития городской территории.

Негативное воздействие на условия проживания населения, здоровье граждан и социально-экономическое развитие территории в период эксплуатации отсутствует.

Таким образом, реализация рабочего проекта «Строительство КЛ-0,4 кВ в г. Аксу, протяжённостью 0,83 км» в целом оказывает положительное влияние на социально-экономическую среду. Временные неудобства, возникающие в период строительно-монтажных работ, являются кратковременными и компенсируются улучшением надёжности и качества электроснабжения в период эксплуатации объекта.

10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

10.1 Оценка риска для здоровья человека

В ходе реализации рабочего проекта «Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км» возможное воздействие на здоровье населения связано преимущественно с временными факторами, сопровождающими строительно-монтажные работы.

Основные потенциальные факторы воздействия:

- выбросы от работы строительной техники и оборудования;
- шум и вибрация при работе машин;
- пыление при производстве земляных работ.

Данные воздействия носят кратковременный, локальный и низкоинтенсивный характер, а также полностью прекращаются после завершения строительных работ (срок СМР 2 месяца). Источники выбросов и шума в период эксплуатации отсутствуют, проектируемая кабельная линия не является источником химического, шумового или иного отрицательного воздействия.

С учётом характера работ и применяемых природоохранных мероприятий:

- выполнения работ преимущественно в дневное время;
- исправного технического состояния автотехники и оборудования;
- своевременного вывоза отходов;
- ограждения и организации безопасных путей движения населения, негативное влияние на здоровье населения не ожидается.

Оценка риска для здоровья человека - низкий, контролируемый, не превышающий нормативно допустимых уровней.

10.2 Риск возникновения аварийных ситуаций

Возможные виды аварийных ситуаций

При производстве строительно-монтажных работ потенциально возможны следующие нештатные ситуации:

1. Повреждение подземных инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, тепловые сети, связь) при производстве земляных работ.
2. Повреждение действующих кабельных линий электроснабжения.
3. Травмирование персонала при производстве работ с применением техники и электроинструмента.
4. Разливы ГСМ и других эксплуатационных жидкостей строительной техники.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как низкая, что обусловлено:

- применением механизированной техники с соблюдением технических регламентов;
- проведением предварительного обследования трассы и уточнения расположения всех подземных коммуникаций;
- выполнением земляных работ в охранных зонах коммуникаций вручную;
- прохождением инструктажей и обучением персонала по охране труда и технике безопасности;
- использованием сертифицированного оборудования и исправной строительной техники;
- наличием первичных средств пожаротушения на площадке.

Возможные последствия аварийных ситуаций

Потенциальные последствия:

- временные перебои в работе коммунальных систем (при повреждении коммуникаций);
- локальное загрязнение почвы (при разливах ГСМ);
- пожар (при нарушении техники безопасности).

Все указанные последствия ограничиваются территорией строительства, не затрагивают население и не приводят к долговременным экологическим или социальным последствиям.

Меры по предупреждению и минимизации аварийных рисков

Для предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено:

- разработка ППР (проекта производства работ) с мероприятиями по безопасности;
- строгий контроль наличия охранных зон подземных коммуникаций;
- допуск персонала к работам только после прохождения инструктажа;
- регулярный технический осмотр строительной техники;
- оборудование места работ ограждениями и сигнальными средствами;
- наличие на объекте средств пожаротушения и сорбентов для ликвидации возможных разливов ГСМ.

10.3 Оценка воздействия на компоненты окружающей среды с использованием бальной системы

Для получения категории значимости воздействия, являющейся результирующим показателем оцениваемого воздействия, для каждого компонента природной среды, определяем средний балл комплексной оценки воздействия по следующим параметрам:

- пространственный масштаб (определяется по таблице 4.3-1 [Л.3]);
 - временной масштаб (определяется в соответствии с табл. 4.3-2 [Л.3]);
 - интенсивность (определяется в соответствии с таблицей 4.3-3 [Л.3]).
- Значимость воздействия в баллах определяется по формуле 1 [Л.3].

$$O_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

$O_{int\ egr}^i$ – комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Категория значимости воздействия определяется согласно приложению 2 и таблице 4.3-4 [Л.3].

Атмосферный воздух.

Результаты расчета значимости воздействия на атмосферный воздух представлены в таблице 10.3-1.

Таблица 10.3-1. Расчет значимости воздействия на атмосферный воздух

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Этап строительства					
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1 балл	Кратковременное 1 балл	Незначительное 1 балл	1	Низкой значимости
Этап эксплуатации					
Отсутствуют	-	-	-	-	-

Категория значимости воздействия строительно-монтажных работ на атмосферный воздух “низкая”.

Водные ресурсы.

Учитывая отсутствие сброса сточных вод на рельеф местности и в водные объекты воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Земельные ресурсы, почвы.

Результаты расчета значимости воздействия на земельные ресурсы и почвы представлены в таблице 10.3-2.

Таблица 10.3-2. Расчет значимости воздействия на земельные ресурсы почвы

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Этап строительства					
Механические нарушения почвенного покрова при строительных работах	Локальное 1 балл	Кратковременное 1 балл	Незначительное 1 балл	1	Низкой значимости
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1 балл	Кратковременное 1 балл	Незначительное 1 балл	1	Низкой значимости
Этап эксплуатации					
Отсутствуют	-	-	-	-	-

Категория значимости воздействия рассматриваемых объектов на почвы в период СМР «низкая», в период эксплуатации воздействие на почвы отсутствует.

Физические воздействия.

Результаты расчета значимости физических воздействий представлены в таблице 10.3-3.

Таблица 10.3-3. Расчет значимости физических воздействий

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Этап строительства					
Шум	Локальное 1 балл	Кратковременное 1 балл	Незначительное 1 балл	1	Воздействие низкой значимости
Вибрация	Локальное 1 балл	Кратковременное 1 балл	Незначительное 1 балл	1	Воздействие низкой значимости
Этап эксплуатации					
Отсутствует					

Категория значимости воздействия физических факторов в период СМР «низкая».

ВЫВОД

По результатам проведённой экологической оценки установлено, что воздействие намечаемой деятельности в период строительно-монтажных работ является локальным, кратковременным и незначительным по интенсивности. По категории значимости строительно-монтажные работы относятся к «низкой» категории. Негативное воздействие на социально-экономическую среду отсутствует, при этом реализация проекта оказывает положительный эффект за счёт обеспечения занятости для строительно-монтажных организаций и повышения надежности электроснабжения района.

Оценка экологического риска показала, что риск для здоровья населения является низким, а вероятные аварийные ситуации минимальны и контролируются предусмотренными организационно-техническими мерами.

После завершения строительно-монтажных работ источники выбросов загрязняющих веществ, сброса сточных вод и образования отходов отсутствуют. В период эксплуатации проектируемая кабельная линия не оказывает негативного воздействия на атмосферный воздух, почвы, водные ресурсы, растительный и животный мир.

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 Республики Казахстан 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. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года КР 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 Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.
7. Информационные бюллетень РГП «Казгидромет» за 1 полугодие 2025 года.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.
9. 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.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100 - п).
11. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004г.
12. РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана, 2004г.
13. 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).

14. 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.

15. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

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

17. 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.

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

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

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 ТОО "Ecogroup KZ"

| 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: Аксу

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 5.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.0 м/с

Температура летняя = 29.6 град.С

Температура зимняя = -17.7 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 :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДК_{мр} 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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м ³ /с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~ ~	~ ~	~ ~	~г/с~
0001	Т	2.0	0.15	0.510	0.0090	450.0	2.00	-39.00				1.0	1.00	0	0.0450911
6008	П1	2.0				20.0	4.00	-36.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0625000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр 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 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	0.045091	Т	0.335625	0.50	37.8
2	6008	0.062500	П1	0.141554	0.50	74.1
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.107591 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.477178 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 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					
0301	0.06670000	0.08280000	0.05220000	0.04200000	0.07910000
	0.3335000	0.4140000	0.2610000	0.2100000	0.3955000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1428x680 с шагом 68
 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 5.0 (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 :036 Аксу.
 Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.
 Вар.расч. :7 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= -18, Y= 7
 размеры: длина(по X)= 1428, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68
 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 5.0 (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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

| | | |
|---------|---|--|
| у= 347 | : Y-строка 1 | Смах= 0.437 долей ПДК (х= 356.0; напр.ветра=226) |
| х= -732 | : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288: | |
| Qс | : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.425: | |
| Сс | : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.085: | |

Сф : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.396:
 Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 226 :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 :
 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.015:
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : 6008 :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.014:
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : 0001 :
 ~~~~~

y= 279 : Y-строка 2 Стах= 0.449 долей ПДК (х= 288.0; напр.ветра=226)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.421: 0.428: 0.430: 0.426: 0.417: 0.425: 0.449:  
 Cc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.086: 0.086: 0.085: 0.083: 0.085: 0.090:  
 Сф : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.396: 0.396:  
 Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 159 : 170 : 182 : 194 : 205 : 226 : 226 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 0.91 : 0.89 : 0.88 : 0.89 : 0.93 : 2.02 : 2.02 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : : 0.047: 0.051: 0.052: 0.050: 0.046: 0.015: 0.028:  
 Ки : : : : : : : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : 0.040: 0.044: 0.045: 0.042: 0.038: 0.015: 0.026:  
 Ки : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 211 : Y-строка 3 Стах= 0.468 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=183)

 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:

 Qc : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.432: 0.450: 0.464: 0.468: 0.460: 0.443: 0.465: 0.464:
 Cc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.086: 0.090: 0.093: 0.094: 0.092: 0.089: 0.093: 0.093:
 Сф : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.396: 0.396:
 Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 134 : 142 : 154 : 167 : 183 : 198 : 211 : 226 : 229 :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 0.94 : 0.88 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.81 : 0.85 : 2.02 : 2.02 :
 :
 Ви : : : : : : : : : 0.044: 0.053: 0.061: 0.067: 0.069: 0.065: 0.058: 0.036: 0.034:
 Ки : : : : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :
 Ви : : : : : : : : : 0.037: 0.046: 0.056: 0.064: 0.066: 0.061: 0.052: 0.033: 0.034:
 Ки : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :
 ~~~~~

y= 143 : Y-строка 4 Cmax= 0.531 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=184)															
x= -732 :	-664:	-596:	-528:	-460:	-392:	-324:	-256:	-188:	-120:	-52:	16:	84:	152:	220:	288:
Qс :	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.431:	0.459:	0.492:	0.522:	0.531:	0.512:	0.483:	0.490:	0.474:
Сс :	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.086:	0.092:	0.098:	0.104:	0.106:	0.102:	0.097:	0.098:	0.095:
Сф :	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.396:	0.396:	0.396:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	125 :	133 :	146 :	163 :	184 :	204 :	226 :	230 :	238 :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	0.88 :	0.81 :	0.76 :	0.72 :	0.71 :	0.73 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	0.052:	0.065:	0.081:	0.099:	0.104:	0.092:	0.051:	0.052:	0.041:
Ви :	:	:	:	:	:	:	6008 :	6008 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ки :	:	:	:	:	:	:	0.045:	0.061:	0.078:	0.089:	0.093:	0.086:	0.037:	0.043:	0.038:
Ки :	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y= 75 : Y-строка 5 Cmax= 0.638 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=187)															
x= -732 :	-664:	-596:	-528:	-460:	-392:	-324:	-256:	-188:	-120:	-52:	16:	84:	152:	220:	288:
Qс :	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.419:	0.447:	0.490:	0.549:	0.615:	0.638:	0.591:	0.530:	0.504:	0.483:
Сс :	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.089:	0.098:	0.110:	0.123:	0.128:	0.118:	0.106:	0.101:	0.097:
Сф :	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.396:	0.396:	0.396:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	109 :	113 :	120 :	132 :	154 :	187 :	216 :	233 :	248 :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	0.92 :	0.84 :	0.76 :	0.69 :	0.64 :	0.62 :	0.65 :	2.02 :	2.02 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.046:	0.059:	0.079:	0.117:	0.164:	0.181:	0.146:	0.082:	0.062:
Ки :	:	:	:	:	:	:	6008 :	6008 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.039:	0.054:	0.077:	0.098:	0.117:	0.123:	0.112:	0.052:	0.047:
Ки :	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y= 7 : Y-строка 6 Cmax= 0.763 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=197)															
x= -732 :	-664:	-596:	-528:	-460:	-392:	-324:	-256:	-188:	-120:	-52:	16:	84:	152:	220:	288:
Qс :	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.425:	0.459:	0.514:	0.606:	0.736:	0.763:	0.684:	0.564:	0.514:	0.488:
Сс :	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.085:	0.092:	0.103:	0.121:	0.147:	0.153:	0.137:	0.113:	0.103:	0.098:
Сф :	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.396:	0.396:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	98 :	100 :	103 :	110 :	129 :	197 :	241 :	253 :	261 :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	0.90 :	0.81 :	0.73 :	0.65 :	0.54 :	0.50 :	0.59 :	0.68 :	2.02 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

```

Ви :      :      :      :      :      :      : 0.049: 0.064: 0.095: 0.159: 0.263: 0.313: 0.217: 0.127: 0.070: 0.051:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.042: 0.061: 0.086: 0.114: 0.140: 0.116: 0.133: 0.103: 0.049: 0.042:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

y= -61 : Y-строка 7 Стах= 0.762 долей ПДК (х= -52.0; напр.ветра= 67)

```

-----:
х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:
-----:
Qс : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.426: 0.461: 0.519: 0.617: 0.762: 0.701: 0.704: 0.572: 0.515: 0.489:
Сс : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.085: 0.092: 0.104: 0.123: 0.152: 0.140: 0.141: 0.114: 0.103: 0.098:
Сф : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.396: 0.396:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 86 : 85 : 83 : 79 : 67 : 329 : 286 : 279 : 276 : 275 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 0.90 : 0.81 : 0.73 : 0.64 : 0.52 : 0.50 : 0.59 : 0.67 : 2.02 : 2.02 :
-----:
Ви : : : : : : : 0.049: 0.065: 0.098: 0.167: 0.291: 0.304: 0.235: 0.133: 0.071: 0.051:
Ки : : : : : : : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : 0.043: 0.063: 0.087: 0.116: 0.138: 0.064: 0.136: 0.105: 0.049: 0.042:
Ки : : : : : : : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

y= -129 : Y-строка 8 Стах= 0.688 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=352)

```

-----:
х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:
-----:
Qс : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.421: 0.452: 0.499: 0.570: 0.656: 0.688: 0.622: 0.539: 0.508: 0.485:
Сс : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.090: 0.100: 0.114: 0.131: 0.138: 0.124: 0.108: 0.102: 0.097:
Сф : 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.414: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.396: 0.396:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 74 : 71 : 64 : 53 : 31 : 352 : 318 : 302 : 293 : 288 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 0.92 : 0.82 : 0.75 : 0.67 : 0.61 : 0.59 : 0.63 : 0.70 : 2.02 : 2.02 :
-----:
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.047: 0.061: 0.086: 0.133: 0.197: 0.222: 0.171: 0.110: 0.065: 0.048:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.041: 0.057: 0.080: 0.103: 0.125: 0.132: 0.118: 0.095: 0.047: 0.041:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

y= -197 : Y-строка 9 Стах= 0.563 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=355)

```

-----:
х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:

```

[illegible]

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.7626371 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.1525274 мг/м3

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf				0.3335000	43.7 (Вклад источников 56.3%)		
1	0001	T	0.0451	0.3134590	73.04	73.04	6.9516826

```
| 2 | 6008 | П1 | 0.0625 | 0.1156781 | 26.96 | 100.00 | 1.8508492 |
|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|-----|
|~~~~~|
```

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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: 25

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 5.0 (Uмр) 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=	19:	23:	-63:	-69:	19:	42:	62:	43:	24:	41:	17:	19:	-46:	-48:	15:
x=	-90:	-76:	-58:	-73:	-91:	-77:	6:	8:	-65:	-75:	26:	39:	54:	41:	27:
Qс :	0.648:	0.669:	0.751:	0.713:	0.647:	0.641:	0.667:	0.714:	0.686:	0.646:	0.754:	0.741:	0.763:	0.763:	0.755:
Сс :	0.130:	0.134:	0.150:	0.143:	0.129:	0.128:	0.133:	0.143:	0.137:	0.129:	0.151:	0.148:	0.153:	0.153:	0.151:
Сф :	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:	0.333:
Фоп:	121 :	128 :	68 :	68 :	121 :	135 :	182 :	184 :	132 :	135 :	203 :	213 :	278 :	284 :	204 :
Uоп:	0.61 :	0.60 :	0.54 :	0.57 :	0.62 :	0.62 :	0.60 :	0.57 :	0.59 :	0.62 :	0.53 :	0.54 :	0.51 :	0.50 :	0.52 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Ви : 0.190: 0.207: 0.278: 0.243: 0.189: 0.184: 0.204: 0.241: 0.220: 0.188: 0.286: 0.268: 0.305: 0.330: 0.289:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.125: 0.129: 0.140: 0.137: 0.124: 0.123: 0.130: 0.139: 0.133: 0.124: 0.134: 0.139: 0.125: 0.100: 0.133:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 41.9 м, Y= -60.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7674724 доли ПДКмр |  
 | 0.1534945 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.  
 и скорости ветра 0.50 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 ----
Фоновая концентрация Cf				0.3335000	43.5 (Вклад источников 56.5%)		
1	0001	Т	0.0451	0.3185199	73.40	73.40	7.0639191
2	6008	П1	0.0625	0.1154525	26.60	100.00	1.8472407
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
~~~~~							

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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	0.510	0.0090	450.0	2.00	-39.00				3.0	1.00	0	0.0038306
6008	П1	2.0				20.0	4.00	-36.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0968750

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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 $M$							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]--	----[м]----	
1	0001	0.003831	Т	0.114047	0.50	18.9	
2	6008	0.096875	П1	0.877633	0.50	37.0	
~~~~~							
Суммарный $M_{\Sigma}$ = 0.100706 г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.991681 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
~~~~~							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1428x680 с шагом 68

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 5.0 ( $U_{мр}$ ) 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 :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 7

размеры: длина(по X)= 1428, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

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 5.0( $U_{мр}$ ) 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  $S_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~|

|             |                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| у= 347      | : Y-строка 1 $S_{мах} = 0.090$ долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| -----       | :                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| x= -732     | -664                                                               | -596   | -528   | -460   | -392   | -324   | -256   | -188   | -120   | -52    | 16     | 84     | 152    | 220    | 288    | :     |
| -----       | -----                                                              | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | ----- |
| Qс : 0.030: | 0.034:                                                             | 0.038: | 0.043: | 0.049: | 0.056: | 0.062: | 0.070: | 0.077: | 0.084: | 0.088: | 0.090: | 0.087: | 0.081: | 0.074: | 0.067: | :     |
| Сс : 0.004: | 0.005:                                                             | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | :     |
| Фоп: 117 :  | 120 :                                                              | 123 :  | 126 :  | 130 :  | 134 :  | 139 :  | 146 :  | 153 :  | 162 :  | 172 :  | 182 :  | 192 :  | 201 :  | 209 :  | 217 :  | :     |
| Уоп: 5.00 : | 5.00 :                                                             | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 4.26 : | 3.62 : | 3.18 : | 3.01 : | 2.95 : | 3.04 : | 3.24 : | 3.84 : | 4.45 : | :     |
| :           | :                                                                  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :     |
| Ви : 0.029: | 0.033:                                                             | 0.037: | 0.042: | 0.047: | 0.053: | 0.059: | 0.066: | 0.074: | 0.080: | 0.085: | 0.086: | 0.083: | 0.078: | 0.071: | 0.064: | :     |
| Ки : 6008 : | 6008 :                                                             | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | :     |
| Ви : 0.001: | 0.001:                                                             | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | :     |

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 279 : Y-строка 2 Стах= 0.120 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=182)																
-----:																
х=	-732	-664	-596	-528	-460	-392	-324	-256	-188	-120	-52	16	84	152	220	288
-----:																
Qс	: 0.032:	0.036:	0.041:	0.047:	0.054:	0.062:	0.071:	0.082:	0.095:	0.107:	0.117:	0.120:	0.114:	0.103:	0.090:	0.078:
Сс	: 0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.014:	0.016:	0.018:	0.018:	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:
Фоп	: 113 :	115 :	118 :	121 :	124 :	129 :	134 :	140 :	149 :	159 :	170 :	182 :	194 :	205 :	214 :	222 :
Уоп	: 5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	4.15 :	3.21 :	2.77 :	1.71 :	1.34 :	1.38 :	1.44 :	2.58 :	2.92 :	3.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :																
Ви	: 0.031:	0.035:	0.040:	0.045:	0.052:	0.059:	0.068:	0.078:	0.091:	0.104:	0.114:	0.117:	0.111:	0.098:	0.086:	0.075:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
~~~~~																

y= 211 : Y-строка 3 Стах= 0.177 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=183)																
-----:																
х=	-732	-664	-596	-528	-460	-392	-324	-256	-188	-120	-52	16	84	152	220	288
-----:																
Qс	: 0.033:	0.038:	0.044:	0.051:	0.059:	0.069:	0.082:	0.098:	0.122:	0.148:	0.171:	0.177:	0.164:	0.139:	0.113:	0.092:
Сс	: 0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.015:	0.018:	0.022:	0.026:	0.027:	0.025:	0.021:	0.017:	0.014:
Фоп	: 109 :	110 :	112 :	115 :	118 :	122 :	127 :	134 :	142 :	153 :	167 :	183 :	198 :	211 :	221 :	229 :
Уоп	: 5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	4.33 :	3.33 :	2.65 :	1.32 :	1.13 :	1.04 :	1.03 :	1.06 :	1.17 :	1.48 :	2.86 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :																
Ви	: 0.032:	0.037:	0.042:	0.049:	0.057:	0.066:	0.078:	0.094:	0.118:	0.144:	0.166:	0.172:	0.159:	0.135:	0.110:	0.088:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
~~~~~																

y= 143 : Y-строка 4 Стах= 0.286 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=184)																
-----:																
х=	-732	-664	-596	-528	-460	-392	-324	-256	-188	-120	-52	16	84	152	220	288
-----:																
Qс	: 0.035:	0.040:	0.046:	0.054:	0.064:	0.075:	0.093:	0.120:	0.161:	0.215:	0.269:	0.286:	0.252:	0.195:	0.145:	0.109:
Сс	: 0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.014:	0.018:	0.024:	0.032:	0.040:	0.043:	0.038:	0.029:	0.022:	0.016:
Фоп	: 104 :	105 :	107 :	109 :	111 :	114 :	119 :	125 :	133 :	145 :	163 :	184 :	204 :	220 :	230 :	238 :
Уоп	: 5.00 :	5.00 :	5.00 :	5.00 :	4.88 :	3.74 :	2.80 :	1.34 :	1.08 :	0.96 :	0.89 :	0.84 :	0.91 :	0.98 :	1.13 :	1.62 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :																

Ви : 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.061: 0.072: 0.089: 0.117: 0.157: 0.208: 0.258: 0.274: 0.242: 0.189: 0.141: 0.106:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 75 : Y-строка 5 Стах= 0.503 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=186)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.067: 0.081: 0.104: 0.143: 0.210: 0.317: 0.450: 0.503: 0.403: 0.274: 0.182: 0.127:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.047: 0.067: 0.075: 0.060: 0.041: 0.027: 0.019:  
 Фоп: 99 : 99 : 100 : 102 : 103 : 106 : 109 : 113 : 120 : 132 : 153 : 186 : 216 : 233 : 243 : 249 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.45 : 3.33 : 2.46 : 1.15 : 0.96 : 0.80 : 0.71 : 0.68 : 0.74 : 0.88 : 1.01 : 1.26 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.034: 0.040: 0.046: 0.054: 0.064: 0.078: 0.099: 0.139: 0.203: 0.303: 0.428: 0.478: 0.385: 0.263: 0.177: 0.123:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.014: 0.022: 0.025: 0.018: 0.011: 0.005: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 7 : Y-строка 6 Стах= 0.905 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=196)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.036: 0.042: 0.049: 0.058: 0.069: 0.085: 0.111: 0.160: 0.251: 0.424: 0.731: 0.905: 0.607: 0.349: 0.212: 0.140:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.038: 0.064: 0.110: 0.136: 0.091: 0.052: 0.032: 0.021:  
 Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 109 : 128 : 196 : 242 : 254 : 259 : 261 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.29 : 3.15 : 1.52 : 1.07 : 0.92 : 0.72 : 0.59 : 0.54 : 0.64 : 0.77 : 0.96 : 1.17 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.035: 0.041: 0.047: 0.055: 0.066: 0.081: 0.108: 0.156: 0.241: 0.404: 0.683: 0.834: 0.574: 0.334: 0.205: 0.136:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.010: 0.020: 0.048: 0.071: 0.033: 0.015: 0.007: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -61 : Y-строка 7 Стах= 0.919 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=334)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.036: 0.042: 0.049: 0.058: 0.069: 0.085: 0.112: 0.163: 0.257: 0.442: 0.797: 0.919: 0.648: 0.361: 0.216: 0.141:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.039: 0.066: 0.120: 0.138: 0.097: 0.054: 0.032: 0.021:  
 ~~~~~

Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 83 : 79 : 66 : 334 : 287 : 280 : 277 : 275 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.35 : 3.15 : 1.51 : 1.08 : 0.91 : 0.71 : 0.59 : 0.50 : 0.62 : 0.76 : 0.94 : 1.16 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.035: 0.041: 0.047: 0.056: 0.066: 0.082: 0.109: 0.158: 0.246: 0.420: 0.737: 0.822: 0.610: 0.345: 0.209: 0.138:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.011: 0.022: 0.060: 0.097: 0.038: 0.016: 0.007: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -129 : Y-строка 8 Стах= 0.594 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=353)  
 -----  
 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.036: 0.041: 0.049: 0.057: 0.068: 0.083: 0.106: 0.149: 0.223: 0.348: 0.520: 0.594: 0.457: 0.297: 0.192: 0.131:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.033: 0.052: 0.078: 0.089: 0.069: 0.044: 0.029: 0.020:  
 Фоп: 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 70 : 64 : 53 : 31 : 353 : 319 : 302 : 293 : 288 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.47 : 3.18 : 2.36 : 1.13 : 0.96 : 0.77 : 0.67 : 0.64 : 0.70 : 0.82 : 0.99 : 1.25 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.035: 0.040: 0.047: 0.055: 0.065: 0.079: 0.102: 0.145: 0.214: 0.332: 0.491: 0.559: 0.434: 0.284: 0.186: 0.127:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.008: 0.016: 0.029: 0.035: 0.023: 0.013: 0.006: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -197 : Y-строка 9 Стах= 0.330 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=356)  
 -----  
 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.035: 0.040: 0.047: 0.055: 0.065: 0.077: 0.096: 0.126: 0.174: 0.240: 0.307: 0.330: 0.286: 0.214: 0.155: 0.113:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.026: 0.036: 0.046: 0.049: 0.043: 0.032: 0.023: 0.017:  
 Фоп: 78 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 38 : 19 : 356 : 334 : 317 : 307 : 300 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.78 : 3.62 : 2.69 : 1.29 : 1.04 : 0.93 : 0.81 : 0.79 : 0.83 : 0.96 : 1.10 : 1.45 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.062: 0.074: 0.092: 0.123: 0.168: 0.230: 0.294: 0.315: 0.273: 0.207: 0.150: 0.110:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.010: 0.014: 0.015: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= -265 : Y-строка 10 Стах= 0.199 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.071: 0.085: 0.104: 0.131: 0.163: 0.191: 0.199: 0.183: 0.152: 0.120: 0.096:
Cс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.030: 0.027: 0.023: 0.018: 0.014:
Фоп: 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 55 : 49 : 40 : 28 : 14 : 357 : 341 : 327 : 317 : 309 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.19 : 3.18 : 2.43 : 1.24 : 1.06 : 1.00 : 0.99 : 1.02 : 1.12 : 1.37 : 2.72 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.058: 0.068: 0.081: 0.099: 0.127: 0.159: 0.185: 0.193: 0.177: 0.148: 0.117: 0.092:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
у= -333 : У-строка 11 Стах= 0.132 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=358)
-----:
х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.064: 0.074: 0.086: 0.101: 0.116: 0.129: 0.132: 0.125: 0.111: 0.095: 0.081:
Cс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп: 68 : 66 : 64 : 61 : 57 : 53 : 48 : 41 : 33 : 23 : 11 : 358 : 345 : 333 : 324 : 316 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.85 : 3.91 : 3.07 : 2.58 : 1.39 : 1.24 : 1.24 : 1.29 : 1.55 : 2.72 : 3.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.061: 0.071: 0.082: 0.096: 0.113: 0.125: 0.129: 0.122: 0.107: 0.091: 0.078:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 16.0 м, Y= -61.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9190287 доли ПДКмр |  
 | 0.1378543 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 334 град.  
 и скорости ветра 0.50 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 |
|------|-------|------|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| ---- | ----- | ---- | -----    | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1    | 6008  | П1   | 0.0969   | 0.8218734 | 89.43    | 89.43  | 8.4838552    |
| 2    | 0001  | Т    | 0.003831 | 0.0971552 | 10.57    | 100.00 | 25.3631935   |

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |  
~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :036 Аксу.  
Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 25  
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 5.0 (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=	19:	23:	-63:	-69:	19:	42:	62:	43:	24:	41:	17:	19:	-46:	-48:	15:
x=	-90:	-76:	-58:	-73:	-91:	-77:	6:	8:	-65:	-75:	26:	39:	54:	41:	27:
Qс :	0.516:	0.564:	0.754:	0.651:	0.513:	0.502:	0.568:	0.679:	0.603:	0.513:	0.818:	0.765:	0.863:	0.943:	0.828:
Сс :	0.077:	0.085:	0.113:	0.098:	0.077:	0.075:	0.085:	0.102:	0.091:	0.077:	0.123:	0.115:	0.129:	0.141:	0.124:
Фоп:	120 :	126 :	67 :	67 :	120 :	134 :	181 :	183 :	131 :	134 :	203 :	213 :	281 :	287 :	204 :
Uоп:	0.67 :	0.65 :	0.59 :	0.62 :	0.68 :	0.68 :	0.65 :	0.61 :	0.64 :	0.68 :	0.57 :	0.58 :	0.59 :	0.53 :	0.59 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.489:	0.533:	0.700:	0.610:	0.486:	0.477:	0.538:	0.638:	0.569:	0.486:	0.761:	0.715:	0.797:	0.864:	0.769:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	0.027:	0.031:	0.054:	0.041:	0.027:	0.026:	0.030:	0.040:	0.034:	0.026:	0.057:	0.050:	0.066:	0.080:	0.059:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 39.3 м, Y= -49.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9487236 доли ПДКмр |  
| 0.1423085 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.  
и скорости ветра 0.52 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.	М	М (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6008	П1	0.0969	0.8678440	91.47	91.47	8.9583902
2	0001	Т	0.003831	0.0808795	8.53	100.00	21.1142750
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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

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	0.510	0.0090	450.0	2.00	-39.00				1.0	1.00	0	0.0060194
6008	П1	2.0				20.0	4.00	-36.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1250000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 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 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	0001	0.006019	Т	0.017922	0.50	37.8
2	6008	0.125000	П1	0.113243	0.50	74.1
~~~~~						
Суммарный М <sub>с</sub> =		0.131019 г/с				
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		0.131165 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
-----						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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	0.01300000	0.02100000	0.01470000	0.01230000	0.01320000
	0.0260000	0.0420000	0.0294000	0.0246000	0.0264000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1428x680 с шагом 68  
 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 5.0 (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 :036 Аксу.  
 Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.  
 Вар.расч. :7 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= -18, Y= 7  
 размеры: длина(по X)= 1428, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68  
 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 5.0 (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.]
Uоп	- 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,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

у= 347	: Y-строка 1	С <sub>мах</sub> = 0.060	долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=182)
х= -732	: -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52:	16:	84: 152: 220: 288:
Qс	: 0.042: 0.042: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.052: 0.055: 0.058: 0.060: 0.060: 0.059: 0.057: 0.054: 0.051:		
Сс	: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025:		

Сф : 0.042: 0.042: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: СЕВ : СЕВ : 123 : 126 : 130 : 134 : 139 : 146 : 153 : 162 : 172 : 182 : 192 : 201 : 209 : 217 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : 2.10 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 1.02 : 0.97 : 0.91 : 0.88 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.89 : 0.93 : 0.99 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.023:  
 Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

у= 279 : Y-строка 2 Стах= 0.070 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=182)  
 -----  
 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.069: 0.070: 0.069: 0.065: 0.060: 0.055:  
 Cc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028:  
 Сф : 0.042: 0.042: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: СЕВ : СЕВ : 118 : 121 : 124 : 129 : 134 : 140 : 149 : 159 : 170 : 182 : 194 : 205 : 214 : 222 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 0.89 : 0.85 : 0.81 : 0.79 : 0.78 : 0.79 : 0.82 : 0.86 : 0.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.042: 0.040: 0.037: 0.032: 0.028:  
 Ки : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

у= 211 : Y-строка 3 Стах= 0.085 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=183)  
 -----  
 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.042: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.053: 0.057: 0.063: 0.071: 0.078: 0.084: 0.085: 0.082: 0.076: 0.068: 0.061:  
 Cc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.042: 0.043: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030:  
 Сф : 0.042: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: СЕВ : 110 : 112 : 115 : 118 : 122 : 127 : 134 : 142 : 153 : 167 : 183 : 198 : 211 : 221 : 229 :  
 Уоп: > 2 : 2.14 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 0.89 : 0.83 : 0.78 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.76 : 0.80 : 0.85 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.029: 0.035: 0.042: 0.049: 0.054: 0.056: 0.053: 0.047: 0.040: 0.033:  
 Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

|      |         |                                                            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 143     | Y-строка 4 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=184) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=   | -732    | -664                                                       | -596    | -528    | -460    | -392    | -324    | -256    | -188    | -120    | -52     | 16      | 84      | 152     | 220     | 288     |
| Qс   | : 0.042 | : 0.043                                                    | : 0.045 | : 0.048 | : 0.051 | : 0.054 | : 0.061 | : 0.070 | : 0.081 | : 0.093 | : 0.103 | : 0.106 | : 0.100 | : 0.089 | : 0.077 | : 0.067 |
| Сс   | : 0.021 | : 0.022                                                    | : 0.023 | : 0.024 | : 0.025 | : 0.027 | : 0.031 | : 0.035 | : 0.041 | : 0.047 | : 0.052 | : 0.053 | : 0.050 | : 0.045 | : 0.039 | : 0.033 |
| Сф   | : 0.042 | : 0.029                                                    | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 |
| Фоп: | СЕВ     | : 105                                                      | : 107   | : 109   | : 111   | : 114   | : 119   | : 125   | : 133   | : 145   | : 163   | : 184   | : 204   | : 220   | : 230   | : 238   |
| Уоп: | > 2     | : 2.08                                                     | : 2.02  | : 2.02  | : 2.02  | : 2.02  | : 0.85  | : 0.78  | : 0.73  | : 0.68  | : 0.65  | : 0.63  | : 0.65  | : 0.69  | : 0.75  | : 0.81  |
| Ви   | :       | :                                                          | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки   | :       | : 0.013                                                    | : 0.015 | : 0.017 | : 0.020 | : 0.024 | : 0.033 | : 0.042 | : 0.052 | : 0.063 | : 0.072 | : 0.075 | : 0.070 | : 0.059 | : 0.048 | : 0.039 |
| Ви   | :       | : 6008                                                     | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  |
| Ки   | :       | : 0.001                                                    | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 |
| Ки   | :       | : 0001                                                     | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |

|      |         |                                                            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 75      | Y-строка 5 Cmax= 0.135 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=186) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=   | -732    | -664                                                       | -596    | -528    | -460    | -392    | -324    | -256    | -188    | -120    | -52     | 16      | 84      | 152     | 220     | 288     |
| Qс   | : 0.042 | : 0.043                                                    | : 0.046 | : 0.049 | : 0.052 | : 0.057 | : 0.065 | : 0.077 | : 0.092 | : 0.111 | : 0.129 | : 0.135 | : 0.124 | : 0.104 | : 0.086 | : 0.072 |
| Сс   | : 0.021 | : 0.022                                                    | : 0.023 | : 0.024 | : 0.026 | : 0.028 | : 0.033 | : 0.038 | : 0.046 | : 0.056 | : 0.065 | : 0.068 | : 0.062 | : 0.052 | : 0.043 | : 0.036 |
| Сф   | : 0.042 | : 0.029                                                    | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 |
| Фоп: | СЕВ     | : 99                                                       | : 100   | : 102   | : 103   | : 106   | : 109   | : 113   | : 120   | : 132   | : 153   | : 186   | : 216   | : 233   | : 243   | : 249   |
| Uоп: | > 2     | : 2.04                                                     | : 2.02  | : 2.02  | : 2.02  | : 0.89  | : 0.82  | : 0.75  | : 0.68  | : 0.62  | : 0.58  | : 0.57  | : 0.59  | : 0.64  | : 0.70  | : 0.77  |
| Ви   | :       | :                                                          | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки   | :       | : 0.013                                                    | : 0.016 | : 0.018 | : 0.021 | : 0.029 | : 0.037 | : 0.048 | : 0.062 | : 0.079 | : 0.095 | : 0.100 | : 0.090 | : 0.073 | : 0.057 | : 0.044 |
| Ви   | :       | : 6008                                                     | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  | : 6008  |
| Ки   | :       | : 0.001                                                    | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.006 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.008 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.002 |
| Ки   | :       | : 0001                                                     | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |

|      |         |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|-------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 7       | Y-строка 6 Cmax= 0.153 долей ПДК (x= -52.0; напр.ветра=128) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=   | -732    | -664                                                        | -596    | -528    | -460    | -392    | -324    | -256    | -188    | -120    | -52     | 16      | 84      | 152     | 220     | 288     |
| Qс   | : 0.042 | : 0.044                                                     | : 0.046 | : 0.049 | : 0.053 | : 0.058 | : 0.068 | : 0.081 | : 0.100 | : 0.126 | : 0.153 | : 0.136 | : 0.145 | : 0.116 | : 0.093 | : 0.076 |
| Cс   | : 0.021 | : 0.022                                                     | : 0.023 | : 0.024 | : 0.026 | : 0.029 | : 0.034 | : 0.041 | : 0.050 | : 0.063 | : 0.076 | : 0.068 | : 0.072 | : 0.058 | : 0.046 | : 0.038 |
| Cф   | : 0.042 | : 0.029                                                     | : 0.029 | : 0.029 | : 0.029 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 | : 0.026 |
| Фоп: | СЕВ     | : 94                                                        | : 94    | : 95    | : 95    | : 96    | : 97    | : 99    | : 103   | : 109   | : 128   | : 196   | : 242   | : 254   | : 259   | : 261   |
| Уоп: | > 2     | : 2.04                                                      | : 2.04  | : 2.02  | : 2.02  | : 0.88  | : 0.80  | : 0.73  | : 0.65  | : 0.59  | : 0.50  | : 0.50  | : 0.54  | : 0.61  | : 0.68  | : 0.75  |
|      | :       | :                                                           | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

Ви : : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.031: 0.039: 0.052: 0.069: 0.092: 0.113: 0.093: 0.107: 0.084: 0.063: 0.047:  
 Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.017: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:  
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -61 : Y-строка 7 Стах= 0.152 долей ПДК (x= -52.0; напр.ветра= 66)  
 -----:

| x= -732  | -664  | -596  | -528  | -460  | -392  | -324  | -256  | -188  | -120  | -52   | 16    | 84    | 152   | 220   | 288   |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс       | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.068 | 0.082 | 0.101 | 0.129 | 0.152 | 0.095 | 0.148 | 0.118 | 0.094 | 0.076 |
| Сс       | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.051 | 0.064 | 0.076 | 0.048 | 0.074 | 0.059 | 0.047 | 0.038 |
| Сф       | 0.042 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |
| Фоп: СЕВ | 88    | 88    | 87    | 87    | 86    | 86    | 85    | 83    | 79    | 66    | 333   | 287   | 279   | 277   | 275   |       |
| Уоп: > 2 | 2.04  | 2.04  | 2.02  | 2.02  | 0.87  | 0.80  | 0.72  | 0.65  | 0.59  | 0.50  | 0.50  | 0.54  | 0.60  | 0.68  | 0.75  |       |
| Ви       | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.031 | 0.040 | 0.052 | 0.070 | 0.094 | 0.111 | 0.054 | 0.110 | 0.085 | 0.063 | 0.047 |       |
| Ки       | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  |       |
| Ви       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.009 | 0.015 | 0.015 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.003 |       |
| Ки       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |       |

y= -129 : Y-строка 8 Стах= 0.144 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=353)  
 -----:

| x= -732  | -664  | -596  | -528  | -460  | -392  | -324  | -256  | -188  | -120  | -52   | 16    | 84    | 152   | 220   | 288   |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс       | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.057 | 0.066 | 0.078 | 0.095 | 0.116 | 0.137 | 0.144 | 0.130 | 0.108 | 0.088 | 0.073 |
| Сс       | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.039 | 0.047 | 0.058 | 0.069 | 0.072 | 0.065 | 0.054 | 0.044 | 0.037 |
| Сф       | 0.042 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |
| Фоп: СЕВ | 82    | 81    | 80    | 79    | 77    | 74    | 70    | 64    | 53    | 31    | 353   | 319   | 302   | 293   | 288   |       |
| Уоп: > 2 | 2.04  | 2.04  | 2.02  | 2.02  | 0.89  | 0.81  | 0.74  | 0.67  | 0.61  | 0.54  | 0.56  | 0.58  | 0.63  | 0.69  | 0.76  |       |
| Ви       | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.030 | 0.038 | 0.049 | 0.064 | 0.083 | 0.101 | 0.106 | 0.095 | 0.076 | 0.059 | 0.045 |       |
| Ки       | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  |       |
| Ви       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |       |
| Ки       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |       |

y= -197 : Y-строка 9 Стах= 0.114 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=356)  
 -----:

| x= -732  | -664  | -596  | -528  | -460  | -392  | -324  | -256  | -188  | -120  | -52   | 16    | 84    | 152   | 220   | 288   |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс       | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.057 | 0.066 | 0.078 | 0.095 | 0.116 | 0.137 | 0.144 | 0.130 | 0.108 | 0.088 | 0.073 |
| Сс       | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.039 | 0.047 | 0.058 | 0.069 | 0.072 | 0.065 | 0.054 | 0.044 | 0.037 |
| Сф       | 0.042 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |
| Фоп: СЕВ | 82    | 81    | 80    | 79    | 77    | 74    | 70    | 64    | 53    | 31    | 353   | 319   | 302   | 293   | 288   |       |
| Уоп: > 2 | 2.04  | 2.04  | 2.02  | 2.02  | 0.89  | 0.81  | 0.74  | 0.67  | 0.61  | 0.54  | 0.56  | 0.58  | 0.63  | 0.69  | 0.76  |       |
| Ви       | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.030 | 0.038 | 0.049 | 0.064 | 0.083 | 0.101 | 0.106 | 0.095 | 0.076 | 0.059 | 0.045 |       |
| Ки       | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  |       |
| Ви       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |       |
| Ки       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |       |

Qc : 0.042: 0.043: 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.062: 0.072: 0.084: 0.098: 0.110: 0.114: 0.106: 0.093: 0.080: 0.068:  
 Cc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.055: 0.057: 0.053: 0.047: 0.040: 0.034:  
 Cf : 0.042: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: СЕВ : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 38 : 19 : 356 : 334 : 317 : 307 : 300 :  
 Уоп: > 2 : 2.05 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 0.91 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.66 : 0.63 : 0.62 : 0.64 : 0.68 : 0.73 : 0.79 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.028: 0.035: 0.044: 0.055: 0.067: 0.078: 0.081: 0.075: 0.063: 0.051: 0.040:  
 Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

у= -265 : Y-строка 10 Стах= 0.090 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=357)  
 -----:  
 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----:  
 Qc : 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.050: 0.053: 0.058: 0.071: 0.077: 0.082: 0.088: 0.090: 0.086: 0.080: 0.076: 0.064:  
 Cc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.045: 0.043: 0.040: 0.038: 0.032:  
 Cf : 0.042: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.042: 0.042: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.042: 0.042: 0.042:  
 Фоп: СЕВ : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 55 : 45 : 40 : 28 : 14 : 357 : 341 : 327 : 317 : 316 :  
 Уоп: > 2 : 2.09 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 0.88 : 2.02 : 2.02 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.70 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.030: 0.027: 0.033: 0.053: 0.058: 0.060: 0.057: 0.035: 0.032: 0.021:  
 Ки : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -52.0 м, Y= 7.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1527478 доли ПДКмр |  
 | 0.0763739 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 128 град.  
 и скорости ветра 0.50 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)	-----	-----	-----	b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.0260000	17.0 (Вклад источников 83.0%)		
1	6008	П1	0.1250	0.1129633	89.12	89.12	0.903706074

```
| 2 | 0001 | Т | 0.006019 | 0.0137846 | 10.88 | 100.00 | 2.2900109 |
|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|-----|
~~~~~
```

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКмр 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: 25

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 5.0 (Uмр) 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=	19:	23:	-63:	-69:	19:	42:	62:	43:	24:	41:	17:	19:	-46:	-48:	15:
x=	-90:	-76:	-58:	-73:	-91:	-77:	6:	8:	-65:	-75:	26:	39:	54:	41:	27:
Qс :	0.136:	0.141:	0.153:	0.149:	0.136:	0.135:	0.141:	0.150:	0.145:	0.136:	0.150:	0.152:	0.144:	0.125:	0.149:
Сс :	0.068:	0.071:	0.077:	0.074:	0.068:	0.068:	0.071:	0.075:	0.072:	0.068:	0.075:	0.076:	0.072:	0.062:	0.074:
Сф :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Фоп:	120 :	127 :	67 :	67 :	120 :	134 :	181 :	183 :	131 :	134 :	203 :	213 :	281 :	287 :	204 :
Uоп:	0.54 :	0.56 :	0.50 :	0.54 :	0.59 :	0.57 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.59 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Ви : 0.100: 0.104: 0.113: 0.110: 0.100: 0.099: 0.105: 0.112: 0.107: 0.100: 0.109: 0.112: 0.102: 0.082: 0.107:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.015: 0.013: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.015: 0.014: 0.016: 0.017: 0.015:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -58.1 м, Y= -62.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1533622 доли ПДКмр |
 | 0.0766811 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 67 град.  
 и скорости ветра 0.50 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 ----
Фоновая концентрация Cf				0.0260000	17.0 (Вклад источников 83.0%)		
1	6008	П1	0.1250	0.1127242	88.51	88.51	0.901793957
2	0001	Т	0.006019	0.0146380	11.49	100.00	2.4317892
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
~~~~~							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	2.0	0.15	0.510	0.0090	450.0	2.00	-39.00				1.0	1.00	0	0.0394000
6008	П1	2.0				20.0	4.00	-36.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.6250000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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 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	0.039400	Т	0.011731	0.50	37.8
2	6008	0.625000	П1	0.056622	0.50	74.1
~~~~~						
Суммарный $M_q = 0.664400$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 0.068352 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 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	$U \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					

0337	1.49800000	1.18300000	0.82600000	2.12680000	0.78120000
	0.2996000	0.2366000	0.1652000	0.4253600	0.1562400

Расчет по прямоугольнику 001 : 1428x680 с шагом 68
 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 5.0 (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 :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 7

размеры: длина (по X)= 1428, ширина (по Y)= 680, шаг сетки= 68

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 5.0 (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.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

| -Если в строке С_{мах}=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 347 : Y-строка 1 С<sub>мах</sub>= 0.440 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182)

-----:

x= -732	-664	-596	-528	-460	-392	-324	-256	-188	-120	-52	16	84	152	220	288
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	----	----	-----	-----	-----

Qc	: 0.426:	0.426:	0.427:	0.429:	0.432:	0.435:	0.436:	0.437:	0.438:	0.439:	0.440:	0.440:	0.440:	0.439:	0.438:	0.437:
Cc	: 2.129:	2.132:	2.137:	2.146:	2.160:	2.173:	2.180:	2.186:	2.191:	2.196:	2.199:	2.199:	2.198:	2.194:	2.189:	2.184:
Cф	: 0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:
Фоп:	136 :	136 :	136 :	136 :	136 :	136 :	139 :	146 :	153 :	162 :	172 :	182 :	192 :	201 :	209 :	217 :
Уоп:	2.21 :	2.12 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	2.12 :	2.07 :	2.07 :	2.04 :	2.04 :	2.04 :	2.04 :	2.04 :	2.04 :	2.07 :	2.07 :
Ви	: 0.000:	0.001:	0.002:	0.004:	0.006:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
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:
Ки	: :	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 279 : Y-строка 2 Стах= 0.443 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182)

x=	-732	-664	-596	-528	-460	-392	-324	-256	-188	-120	-52	16	84	152	220	288
Qс	: 0.425	: 0.426	: 0.426	: 0.427	: 0.429	: 0.433	: 0.437	: 0.439	: 0.440	: 0.442	: 0.443	: 0.443	: 0.442	: 0.441	: 0.440	: 0.438
Сс	: 2.127	: 2.128	: 2.131	: 2.136	: 2.146	: 2.165	: 2.185	: 2.195	: 2.202	: 2.208	: 2.213	: 2.214	: 2.211	: 2.206	: 2.199	: 2.192
Сф	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425	: 0.425
Фоп:	136	: 136	: 136	: 136	: 136	: 136	: 136	: 141	: 149	: 159	: 170	: 182	: 194	: 205	: 214	: 222
Uоп:	2.21	: 2.21	: 2.12	: 2.07	: 2.04	: 2.04	: 2.07	: 2.04	: 2.04	: 2.02	: 2.02	: 2.02	: 2.02	: 2.02	: 2.04	: 2.04
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	: 0.001	: 0.002	: 0.004	: 0.007	: 0.011	: 0.013	: 0.014	: 0.015	: 0.016	: 0.016	: 0.015	: 0.015	: 0.013	: 0.012
Ви	:	:	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008
Ки	:	:	:	:	:	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001
Ки	:	:	:	:	:	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

y= 211 : Y-строка 3 Стах= 0.446 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=183)

x=	-732 :	-664:	-596:	-528:	-460:	-392:	-324:	-256:	-188:	-120:	-52:	16:	84:	152:	220:	288:
Qс	: 0.425:	0.425:	0.425:	0.426:	0.427:	0.429:	0.434:	0.440:	0.443:	0.445:	0.446:	0.446:	0.445:	0.444:	0.442:	0.439:
Сс	: 2.127:	2.127:	2.127:	2.129:	2.133:	2.144:	2.168:	2.202:	2.214:	2.223:	2.228:	2.230:	2.227:	2.220:	2.211:	2.194:
Сф	: 0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:
Фоп:	ЮГ :	136 :	136 :	136 :	136 :	136 :	136 :	136 :	142 :	153 :	167 :	183 :	198 :	211 :	221 :	225 :
Уоп:	> 2 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.07 :	2.04 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	0.001:	0.003:	0.008:	0.014:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.015:	0.012:
Ки	:	:	:	:	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

Ки : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= 143 : Y-строка 4 Смах= 0.449 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=184)

-----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.426: 0.427: 0.433: 0.444: 0.447: 0.449: 0.449: 0.449: 0.447: 0.441: 0.431:  
 Cc : 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.129: 2.137: 2.166: 2.221: 2.237: 2.245: 2.247: 2.243: 2.233: 2.207: 2.157:  
 Cf : 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425:  
 Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 136 : 136 : 136 : 136 : 136 : 145 : 163 : 184 : 204 : 220 : 225 : 225 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.21 : 2.12 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : 0.000: 0.002: 0.007: 0.017: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.014: 0.005:  
 Ки : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 75 : Y-строка 5 Смах= 0.451 долей ПДК (x= 84.0; напр.ветра=216)

 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:

 Qc : 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.426: 0.430: 0.448: 0.451: 0.451: 0.451: 0.441: 0.428: 0.426:
 Cc : 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.129: 2.149: 2.239: 2.256: 2.254: 2.257: 2.206: 2.140: 2.128:
 Cf : 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425:
 Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 136 : 136 : 136 : 136 : 153 : 186 : 216 : 225 : 225 : 225 :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.21 : 2.12 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.21 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : : : : : : : : 0.004: 0.019: 0.022: 0.021: 0.022: 0.014: 0.002: : :
 Ки : : : : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : :
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: : : :
 Ки : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :
 ~~~~~

y= 7 : Y-строка 6 Смах= 0.439 долей ПДК (x= -52.0; напр.ветра=136)

-----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.439: 0.437: 0.429: 0.425: 0.425: 0.425:  
 Cc : 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.127: 2.193: 2.186: 2.146: 2.127: 2.127: 2.127:  
 Cf : 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425: 0.425:  
 ~~~~~

Фоп:	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	136 :	136 :	196 :	225 :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.21 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.009:	0.008:	0.003:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6008 :	6008 :	6008 :	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.004:	0.004:	0.001:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	:	:

y= -61 : Y-строка 7 Стах= 0.425 долей ПДК (x= -732.0; напр.ветра=136)

x=	-732 :	-664 :	-596 :	-528 :	-460 :	-392 :	-324 :	-256 :	-188 :	-120 :	-52 :	16 :	84 :	152 :	220 :	288 :
Qc :	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:
Cc :	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:
Cф :	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:
Фоп:	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y= -129 : Y-строка 8 Стах= 0.425 долей ПДК (x= -732.0; напр.ветра=136)

x=	-732 :	-664 :	-596 :	-528 :	-460 :	-392 :	-324 :	-256 :	-188 :	-120 :	-52 :	16 :	84 :	152 :	220 :	288 :
Qc :	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:
Cc :	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:
Cф :	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:
Фоп:	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y= -197 : Y-строка 9 Стах= 0.425 долей ПДК (x= -732.0; напр.ветра=136)

x=	-732 :	-664 :	-596 :	-528 :	-460 :	-392 :	-324 :	-256 :	-188 :	-120 :	-52 :	16 :	84 :	152 :	220 :	288 :
Qc :	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:
Cc :	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:	2.127:
Cф :	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:	0.425:
Фоп:	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :
Уоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

[illegible]

Координаты точки : X= 84.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4513104 доли ПДК <sub>мр</sub>
		2.2565521 мг/м <sup>3</sup>

и скорости ветра 2.02 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=С/М ----
Фоновая концентрация Cf				0.4253600	94.2 (Вклад источников 5.8%)		
1	6008	П1	0.6250	0.0223564	86.15	86.15	0.035770189
2	0001	Т	0.0394	0.0035941	13.85	100.00	0.091219746

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект : 0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

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

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 25

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

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	

~~~~~

[illegible]

Координаты точки : X= 10.3 м, Y= 120.1 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4506585 доли ПДК _{гр} |
|                                     | 2.2532924 мг/м3                      |

и скорости ветра 2.02 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|

Рабочий проект «Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км»

| -----                                                        |      | -Ист.- | ---    | ---М- (Мг) | --        | -С [доли ПДК] - | ----- | -----             | -----       | b=C/M | --- |
|--------------------------------------------------------------|------|--------|--------|------------|-----------|-----------------|-------|-------------------|-------------|-------|-----|
| Фоновая концентрация Cf                                      |      |        |        | 0.4253600  |           | 94.4            |       | (Вклад источников |             | 5.6%) |     |
| 1                                                            | 6008 | П1     | 0.6250 |            | 0.0220208 |                 | 87.04 | 87.04             | 0.035233315 |       |     |
| 2                                                            | 0001 | Т      | 0.0394 |            | 0.0032776 |                 | 12.96 | 100.00            | 0.083188899 |       |     |
| -----                                                        |      |        |        |            |           |                 |       |                   |             |       |     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |        |        |            |           |                 |       |                   |             |       |     |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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

| 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~     |
| 6004   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | 6.00 | -6.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0438966 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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,      |                        |
| 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                                         | 6004   | 0.043897           | П1   | 0.924153     | 0.50        | 28.5       |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |              |             |            |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.043897 г/с       |      |              |             |            |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.924153 долей ПДК |      |              |             |            |
| -----                                     |        |                    |      |              |             |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с           |      |              |             |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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 : 1428x680 с шагом 68

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 5.0 (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 :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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= -18, Y= 7

размеры: длина(по X)= 1428, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

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 5.0 (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= 347 : Y-строка 1 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182)  
 -----:  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----:  
 Qc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.053: 0.060: 0.065: 0.070: 0.071: 0.069: 0.064: 0.058: 0.051:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:  
 Фоп: 116 : 118 : 120 : 123 : 127 : 132 : 137 : 143 : 151 : 160 : 171 : 182 : 192 : 202 : 211 : 219 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.49 : 4.11 : 4.00 : 4.21 : 4.63 : 5.00 : 5.00 :  
 ~~~~~

y= 279 : Y-строка 2 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182)
 -----:
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
 -----:
 Qc : 0.021: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.063: 0.073: 0.084: 0.092: 0.095: 0.090: 0.081: 0.070: 0.060:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
 Фоп: 111 : 113 : 115 : 118 : 121 : 126 : 131 : 137 : 146 : 156 : 168 : 182 : 195 : 207 : 217 : 225 :
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.74 : 3.82 : 2.99 : 2.34 : 2.18 : 2.50 : 3.22 : 4.11 : 5.00 :
 ~~~~~

y= 211 : Y-строка 3 Cmax= 0.147 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=183)  
 -----:  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----:  
 Qc : 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.051: 0.061: 0.074: 0.092: 0.117: 0.139: 0.147: 0.134: 0.109: 0.086: 0.070:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.029: 0.027: 0.022: 0.017: 0.014:  
 Фоп: 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 123 : 130 : 138 : 150 : 165 : 183 : 200 : 214 : 225 : 232 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.71 : 2.37 : 1.33 : 1.14 : 1.10 : 1.19 : 1.48 : 2.78 : 4.06 :  
 ~~~~~

y= 143 : Y-строка 4 Стах= 0.259 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=184)

 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:

 Qс : 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.056: 0.068: 0.088: 0.121: 0.174: 0.235: 0.259: 0.218: 0.157: 0.110: 0.081:
 Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.047: 0.052: 0.044: 0.031: 0.022: 0.016:
 Фоп: 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 114 : 120 : 128 : 140 : 159 : 184 : 208 : 224 : 235 : 242 :
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.24 : 2.68 : 1.28 : 1.01 : 0.89 : 0.85 : 0.91 : 1.06 : 1.46 : 3.19 :
 ~~~~~

y= 75 : Y-строка 5 Стах= 0.528 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=187)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.059: 0.074: 0.101: 0.155: 0.258: 0.431: 0.528: 0.375: 0.220: 0.135: 0.091:  
 Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.031: 0.052: 0.086: 0.106: 0.075: 0.044: 0.027: 0.018:  
 Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 113 : 123 : 144 : 187 : 224 : 241 : 249 : 254 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.71 : 1.79 : 1.06 : 0.86 : 0.71 : 0.66 : 0.75 : 0.91 : 1.16 : 2.45 :  
 ~~~~~

y= 7 : Y-строка 6 Стах= 0.822 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=218)

 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:

 Qс : 0.024: 0.028: 0.034: 0.040: 0.049: 0.061: 0.077: 0.108: 0.175: 0.323: 0.679: 0.822: 0.543: 0.266: 0.150: 0.097:
 Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.022: 0.035: 0.065: 0.136: 0.164: 0.109: 0.053: 0.030: 0.019:
 Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 94 : 96 : 103 : 218 : 261 : 265 : 267 : 267 :
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.46 : 1.49 : 1.01 : 0.79 : 0.60 : 0.50 : 0.65 : 0.85 : 1.09 : 2.06 :
 ~~~~~

y= -61 : Y-строка 7 Стах= 0.706 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=350)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.049: 0.060: 0.076: 0.105: 0.165: 0.290: 0.538: 0.706: 0.452: 0.243: 0.143: 0.094:  
 Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.033: 0.058: 0.108: 0.141: 0.090: 0.049: 0.029: 0.019:  
 Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 78 : 74 : 66 : 47 : 350 : 305 : 291 : 284 : 281 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.56 : 1.60 : 1.03 : 0.82 : 0.66 : 0.59 : 0.70 : 0.87 : 1.12 : 2.25 :  
 ~~~~~

y= -129 : Y-строка 8 Стах= 0.334 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=355)

```

x=  -732 :  -664:  -596:  -528:  -460:  -392:  -324:  -256:  -188:  -120:   -52:    16:    84:   152:   220:   288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.057: 0.071: 0.093: 0.134: 0.204: 0.294: 0.334: 0.268: 0.180: 0.120: 0.085:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.041: 0.059: 0.067: 0.054: 0.036: 0.024: 0.017:
Фоп:  81 :   80 :   78 :   77 :   75 :   73 :   70 :   65 :   58 :   46 :   25 :  355 :  328 :  310 :  300 :  294 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.97 : 2.32 : 1.17 : 0.94 : 0.81 : 0.78 : 0.84 : 0.99 : 1.30 : 2.86 :
~~~~~

```

y= -197 : Y-строка 9 Стах= 0.180 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=357)

```

x=  -732 :  -664:  -596:  -528:  -460:  -392:  -324:  -256:  -188:  -120:   -52:    16:    84:   152:   220:   288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.053: 0.064: 0.079: 0.102: 0.135: 0.168: 0.180: 0.160: 0.125: 0.094: 0.074:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.034: 0.036: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015:
Фоп:  75 :   74 :   72 :   70 :   68 :   64 :   60 :   54 :   45 :   33 :   17 :  357 :  338 :  323 :  312 :  304 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.65 : 3.32 : 1.71 : 1.16 : 1.03 : 0.99 : 1.05 : 1.24 : 2.23 : 3.73 :
~~~~~

```

y= -265 : Y-строка 10 Стах= 0.111 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=358)

```

x=  -732 :  -664:  -596:  -528:  -460:  -392:  -324:  -256:  -188:  -120:   -52:    16:    84:   152:   220:   288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.057: 0.067: 0.079: 0.094: 0.106: 0.111: 0.103: 0.089: 0.075: 0.064:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп:  71 :   69 :   67 :   64 :   61 :   57 :   52 :   45 :   37 :   26 :   13 :  358 :  343 :  331 :  320 :  313 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.37 : 3.30 : 2.27 : 1.55 : 1.44 : 1.67 : 2.55 : 3.60 : 4.65 :
~~~~~

```

y= -333 : Y-строка 11 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=358)

```

x=  -732 :  -664:  -596:  -528:  -460:  -392:  -324:  -256:  -188:  -120:   -52:    16:    84:   152:   220:   288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.049: 0.057: 0.064: 0.071: 0.077: 0.078: 0.075: 0.070: 0.062: 0.055:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:  66 :   64 :   61 :   59 :   55 :   51 :   45 :   39 :   31 :   21 :   10 :  358 :  347 :  336 :  327 :  319 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.61 : 3.96 : 3.52 : 3.39 : 3.61 : 4.15 : 4.84 : 5.00 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 16.0 м, Y= 7.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8218012 доли ПДКмр |
 | 0.1643603 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 218 град.  
 и скорости ветра 0.50 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                 | 6004   | П1   | 0.0439         | 0.8218012       | 100.00    | 100.00 | 18.7212963      |  |
| -----             |        |      |                |                 |           |        |                 |  |
|                   |        |      | В сумме =      | 0.8218012       | 100.00    |        |                 |  |
| ~~~~~             |        |      |                |                 |           |        |                 |  |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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 по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 25

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 5.0(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=    | 19:  | 23:  | -63: | -69: | 19:  | 42:  | 62: | 43: | 24:  | 41:  | 17: | 19: | -46: | -48: | 15: |
| ----- |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |     |      |      |     |
| x=    | -90: | -76: | -58: | -73: | -91: | -77: | 6:  | 8:  | -65: | -75: | 26: | 39: | 54:  | 41:  | 27: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.432: 0.498: 0.504: 0.424: 0.429: 0.452: 0.615: 0.764: 0.554: 0.464: 0.903: 0.818: 0.660: 0.717: 0.908:
Cc : 0.086: 0.100: 0.101: 0.085: 0.086: 0.090: 0.123: 0.153: 0.111: 0.093: 0.181: 0.164: 0.132: 0.143: 0.182:
Фоп: 104 : 109 : 48 : 52 : 104 : 120 : 180 : 183 : 113 : 120 : 221 : 232 : 310 : 320 : 225 :
Uоп: 0.71 : 0.67 : 0.67 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.62 : 0.57 : 0.65 : 0.69 : 0.52 : 0.55 : 0.61 : 0.59 : 0.52 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 26.8 м, Y= 14.9 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9081312 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1816263 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 0.52 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                 | 6004 | П1   | 0.0439  | 0.9081312   | 100.00   | 100.00 | 20.6879635   |
| В сумме =         |      |      |         | 0.9081312   | 100.00   |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| 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.      |
| 0001 | Т    | 2.0  | 0.15 | 0.510 | 0.0090 | 450.0 | 2.00 | -39.00 |      |      |      | 3.0  | 1.00 | 0    | 7E-8      |
| 6008 | П1   | 2.0  |      |       |        | 20.0  | 4.00 | -36.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0000020 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

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                                                               | 0001   | 0.00000007 | Т    | 0.031262               | 0.50        | 18.9        |  |
| 2                                                               | 6008   | 0.00000200 | П1   | 0.271783               | 0.50        | 37.0        |  |
| ~~~~~                                                           |        |            |      |                        |             |             |  |
| Суммарный Mq= 0.00000207 г/с                                    |        |            |      |                        |             |             |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.303045 долей ПДК                |        |            |      |                        |             |             |  |
| -----                                                           |        |            |      |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |            |      |                        |             |             |  |
| -----                                                           |        |            |      |                        |             |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1428x680 с шагом 68

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 5.0 ( $U_{мр}$ ) 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 :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 7

размеры: длина(по X)= 1428, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

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 5.0( $U_{мр}$ ) 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  $S_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

|                                                                                                                      |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| y= 347 : Y-строка 1                                                                                                  | S <sub>мах</sub> = 0.028 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182) |
| -----:                                                                                                               |                                                              |
| x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:                          |                                                              |
| -----:                                                                                                               | -----:                                                       |
| Qс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: |                                                              |
| 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= 279 : Y-строка 2                                                                         | S <sub>мах</sub> = 0.037 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182) |
| -----:                                                                                      |                                                              |
| x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288: |                                                              |
| -----:                                                                                      | -----:                                                       |

Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.037: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024:  
 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= 211 : Y-строка 3 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                  | -732   | -664   | -596   | -528   | -460   | -392   | -324   | -256   | -188   | -120   | -52    | 16     | 84     | 152    | 220    | 288    |
| -----:                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.025: | 0.030: | 0.038: | 0.046: | 0.053: | 0.055: | 0.051: | 0.043: | 0.035: | 0.028: |
| 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:                                                                | 109 :  | 110 :  | 112 :  | 115 :  | 118 :  | 122 :  | 127 :  | 134 :  | 142 :  | 153 :  | 167 :  | 183 :  | 198 :  | 211 :  | 221 :  | 229 :  |
| Uоп:                                                                | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 4.31 : | 3.23 : | 2.62 : | 1.33 : | 1.12 : | 1.04 : | 1.03 : | 1.06 : | 1.17 : | 1.45 : | 2.86 : |
| : : : : : : : : : : : : : : : :                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                                | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.020: | 0.024: | 0.029: | 0.037: | 0.045: | 0.051: | 0.053: | 0.049: | 0.042: | 0.034: | 0.027: |
| Ки :                                                                | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| 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: |
| Ки :                                                                | :      | :      | :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| ~~~~~                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|                                                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 143 : Y-строка 4 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=184) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                  | -732   | -664   | -596   | -528   | -460   | -392   | -324   | -256   | -188   | -120   | -52    | 16     | 84     | 152    | 220    | 288    |
| -----:                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.029: | 0.037: | 0.050: | 0.066: | 0.083: | 0.088: | 0.078: | 0.060: | 0.045: | 0.034: |
| 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:                                                                | 104 :  | 105 :  | 107 :  | 109 :  | 111 :  | 114 :  | 119 :  | 125 :  | 133 :  | 145 :  | 163 :  | 184 :  | 204 :  | 220 :  | 230 :  | 238 :  |
| Uоп:                                                                | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 4.86 : | 3.72 : | 2.80 : | 1.37 : | 1.06 : | 0.95 : | 0.88 : | 0.84 : | 0.90 : | 0.99 : | 1.13 : | 1.59 : |
| : : : : : : : : : : : : : : : :                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                                | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.028: | 0.036: | 0.049: | 0.064: | 0.080: | 0.085: | 0.075: | 0.059: | 0.044: | 0.033: |
| Ки :                                                                | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви :                                                                | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :                                                                | :      | :      | :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| ~~~~~                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 75 : Y-строка 5 Cmax= 0.155 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=186) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                 | -732   | -664   | -596   | -528   | -460   | -392   | -324   | -256   | -188   | -120   | -52    | 16     | 84     | 152    | 220    | 288    |
| -----:                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                               | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.021: | 0.025: | 0.032: | 0.044: | 0.065: | 0.098: | 0.138: | 0.155: | 0.124: | 0.084: | 0.056: | 0.039: |
| 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:                                                               | 99 :   | 99 :   | 100 :  | 102 :  | 103 :  | 106 :  | 109 :  | 113 :  | 120 :  | 132 :  | 153 :  | 186 :  | 216 :  | 233 :  | 243 :  | 249 :  |
| Uоп:                                                               | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 5.00 : | 4.49 : | 3.23 : | 2.41 : | 1.14 : | 0.95 : | 0.80 : | 0.71 : | 0.68 : | 0.73 : | 0.88 : | 1.01 : | 1.26 : |
| : : : : : : : : : : : : : : : :                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.043: 0.063: 0.094: 0.133: 0.148: 0.119: 0.081: 0.055: 0.038:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

y= 7 : Y-строка 6 Стах= 0.278 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=196)

```

-----:
x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:
Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.034: 0.049: 0.077: 0.131: 0.225: 0.278: 0.187: 0.108: 0.065: 0.043:
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: 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 109 : 128 : 196 : 242 : 254 : 259 : 261 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.28 : 3.15 : 1.50 : 1.08 : 0.91 : 0.72 : 0.59 : 0.54 : 0.63 : 0.77 : 0.96 : 1.16 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.048: 0.075: 0.125: 0.212: 0.258: 0.178: 0.103: 0.063: 0.042:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.013: 0.020: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

y= -61 : Y-строка 7 Стах= 0.281 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=334)

```

-----:
x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:
Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.035: 0.050: 0.079: 0.136: 0.245: 0.281: 0.199: 0.111: 0.067: 0.044:
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: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 83 : 79 : 66 : 334 : 287 : 280 : 277 : 275 :
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.27 : 3.13 : 1.48 : 1.06 : 0.91 : 0.71 : 0.56 : 0.50 : 0.62 : 0.76 : 0.94 : 1.15 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.034: 0.049: 0.076: 0.130: 0.228: 0.255: 0.189: 0.107: 0.065: 0.043:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.016: 0.027: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001:
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

y= -129 : Y-строка 8 Стах= 0.183 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=353)

```

-----:
x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:
Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.033: 0.046: 0.069: 0.107: 0.160: 0.183: 0.141: 0.091: 0.059: 0.040:

```

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: 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 70 : 64 : 53 : 31 : 353 : 319 : 302 : 293 : 288 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.45 : 3.18 : 1.80 : 1.12 : 0.94 : 0.77 : 0.67 : 0.64 : 0.70 : 0.82 : 0.98 : 1.21 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.032: 0.045: 0.066: 0.103: 0.152: 0.173: 0.134: 0.088: 0.057: 0.039:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:  
 Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -197 : Y-строка 9 Стах= 0.102 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=356)  
 -----:  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----:  
 Qс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.054: 0.074: 0.095: 0.102: 0.088: 0.066: 0.048: 0.035:  
 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: 78 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 38 : 19 : 356 : 334 : 317 : 307 : 300 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.76 : 3.60 : 2.68 : 1.26 : 1.04 : 0.93 : 0.81 : 0.79 : 0.83 : 0.96 : 1.09 : 1.44 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.038: 0.052: 0.071: 0.091: 0.098: 0.085: 0.064: 0.047: 0.034:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -265 : Y-строка 10 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=357)  
 -----:  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----:  
 Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.050: 0.059: 0.062: 0.056: 0.047: 0.037: 0.030:  
 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: 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 55 : 49 : 40 : 28 : 14 : 357 : 341 : 327 : 317 : 309 :  
 Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.15 : 3.15 : 2.38 : 1.22 : 1.06 : 0.99 : 0.99 : 1.01 : 1.11 : 1.31 : 2.71 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.049: 0.057: 0.060: 0.055: 0.046: 0.036: 0.029:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : : : 0.001: 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:  
 Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

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

Координаты точки : X= 16.0 м, Y= -61.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2811470 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.0000028 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 334 град.
 и скорости ветра 0.50 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.-	---	---M- (Мг)	---C[доли ПДК]---	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6008	П1	0.00000200	0.2545156	90.53	90.53	127258
2	0001	Т	0.00000007	0.0266314	9.47	100.00	380448

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
~~~~~							

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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: 25

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 5.0 (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=      19:      23:     -63:    -69:      19:      42:      62:      43:      24:      41:      17:      19:     -46:     -48:      15:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     -90:     -76:     -58:     -73:     -91:     -77:        6:        8:     -65:     -75:      26:      39:      54:      41:      27:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.159: 0.174: 0.232: 0.200: 0.158: 0.155: 0.175: 0.209: 0.186: 0.158: 0.251: 0.235: 0.265: 0.289: 0.254:
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:
Фоп:  120 :  126 :   67 :   67 :  120 :  134 :  181 :  183 :  131 :  134 :  203 :  213 :  282 :  287 :  204 :
Уоп: 0.67 : 0.65 : 0.59 : 0.62 : 0.67 : 0.68 : 0.65 : 0.61 : 0.64 : 0.67 : 0.57 : 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.54 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  : 0.151: 0.165: 0.217: 0.189: 0.151: 0.148: 0.167: 0.198: 0.176: 0.151: 0.236: 0.221: 0.247: 0.267: 0.238:
Ки  : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви  : 0.007: 0.008: 0.015: 0.011: 0.007: 0.007: 0.008: 0.011: 0.009: 0.007: 0.016: 0.014: 0.018: 0.022: 0.016:
Ки  : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 39.3 м, Y= -49.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2909217 доли ПДКмр |  
 | 0.0000029 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 291 град.  
 и скорости ветра 0.52 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                                                            | 6008  | П1    | 0.00000200 | 0.2687517 | 92.38    | 92.38  | 134376        |
| 2                                                            | 0001  | Т     | 0.00000007 | 0.0221700 | 7.62     | 100.00 | 316714        |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |            |           |          |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| 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~     |
| 6008   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | 4.00 | -36.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1875000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.  
 Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 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                                                                                                                                                                           | 6008   | 0.187500     | П1   | 0.070777               | 0.50        | 74.1        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |      |                        |             |             |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.187500 г/с |      |                        |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |      | 0.070777 долей ПДК     |             |             |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |              |      |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |              |      |                        | 0.50 м/с    |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.  
 Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 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 : 1428x680 с шагом 68

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 5.0 (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 :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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= -18, Y= 7

размеры: длина (по X)= 1428, ширина (по Y)= 680, шаг сетки= 68

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 5.0 (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= 347  | : Y-строка 1 | Смах= 0.020 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |
| x= -732 | : -664:      | -596:                                           | -528:  | -460:  | -392:  | -324:  | -256:  | -188:  | -120:  | -52:   | 16:    | 84:    | 152:   | 220:   | 288:   |  |  |  |  |
| Qс      | : 0.006:     | 0.007:                                          | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.015: |  |  |  |  |

Cс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:  
 ~~~~~

y= 279 : Y-строка 2 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017:  
 Cс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.024: 0.021:  
 ~~~~~

y= 211 : Y-строка 3 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=183)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.034: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021:  
 Cс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.042: 0.040: 0.035: 0.030: 0.025:  
 ~~~~~

y= 143 : Y-строка 4 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=184)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.040: 0.045: 0.047: 0.043: 0.037: 0.030: 0.024:  
 Cс : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.047: 0.054: 0.056: 0.052: 0.044: 0.036: 0.029:  
 ~~~~~

y= 75 : Y-строка 5 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=186)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.039: 0.050: 0.059: 0.062: 0.056: 0.046: 0.035: 0.027:  
 Cс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.059: 0.071: 0.075: 0.067: 0.055: 0.043: 0.033:  
 Фоп: 99 : 99 : 100 : 102 : 103 : 106 : 109 : 113 : 120 : 132 : 153 : 186 : 216 : 233 : 243 : 249 :  
 Уоп: 2.20 : 1.45 : 1.22 : 1.07 : 0.96 : 0.88 : 0.81 : 0.74 : 0.67 : 0.61 : 0.59 : 0.53 : 0.58 : 0.63 : 0.69 : 0.76 :  
 ~~~~~

y= 7 : Y-строка 6 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= -52.0; напр.ветра=128)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.058: 0.071: 0.058: 0.067: 0.052: 0.039: 0.029:

Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.039: 0.052: 0.069: 0.085: 0.070: 0.081: 0.063: 0.047: 0.035:  
 Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 109 : 128 : 196 : 242 : 254 : 259 : 261 :  
 Уоп: 2.12 : 1.42 : 1.19 : 1.05 : 0.95 : 0.87 : 0.79 : 0.72 : 0.64 : 0.58 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.67 : 0.74 :  
 ~~~~~

y= -61 : Y-строка 7 Смах= 0.069 долей ПДК (x= -52.0; напр.ветра= 66)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.059: 0.069: 0.034: 0.069: 0.053: 0.040: 0.030:  
 Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.039: 0.053: 0.070: 0.083: 0.040: 0.082: 0.064: 0.047: 0.036:  
 Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 83 : 79 : 66 : 334 : 287 : 280 : 277 : 275 :  
 Уоп: 2.12 : 1.42 : 1.19 : 1.05 : 0.94 : 0.86 : 0.79 : 0.71 : 0.64 : 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.67 : 0.74 :  
 ~~~~~

y= -129 : Y-строка 8 Смах= 0.066 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=353)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.052: 0.063: 0.066: 0.060: 0.048: 0.037: 0.028:  
 Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.048: 0.062: 0.076: 0.080: 0.071: 0.057: 0.044: 0.034:  
 Фоп: 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 70 : 64 : 53 : 31 : 353 : 319 : 302 : 293 : 288 :  
 Уоп: 2.19 : 1.45 : 1.21 : 1.07 : 0.96 : 0.88 : 0.80 : 0.73 : 0.66 : 0.60 : 0.56 : 0.54 : 0.55 : 0.62 : 0.69 : 0.76 :  
 ~~~~~

y= -197 : Y-строка 9 Смах= 0.051 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=356)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.049: 0.051: 0.047: 0.039: 0.032: 0.025:  
 Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.041: 0.051: 0.058: 0.061: 0.056: 0.047: 0.038: 0.030:  
 Фоп: 78 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 38 : 19 : 356 : 334 : 317 : 307 : 300 :  
 Уоп: 2.33 : 1.53 : 1.23 : 1.09 : 0.99 : 0.90 : 0.83 : 0.76 : 0.70 : 0.65 : 0.62 : 0.61 : 0.63 : 0.67 : 0.72 : 0.78 :  
 ~~~~~

y= -265 : Y-строка 10 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.037: 0.038: 0.035: 0.031: 0.026: 0.022:  
 Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.039: 0.044: 0.045: 0.043: 0.037: 0.031: 0.026:  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= -52.0 м, Y= 7.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0706020 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0847224 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 128 град.  
и скорости ветра 0.50 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         | 6008   | П1  | 0.1875        | 0.0706020       | 100.00   | 100.00 | 0.376544148    |
| -----     |        |     |               |                 |          |        |                |
| В сумме = |        |     |               | 0.0706020       | 100.00   |        |                |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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 по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 25

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 5.0 (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 ]       |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

```

y= 19: 23: -63: -69: 19: 42: 62: 43: 24: 41: 17: 19: -46: -48: 15:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -90: -76: -58: -73: -91: -77: 6: 8: -65: -75: 26: 39: 54: 41: 27:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.063: 0.065: 0.070: 0.069: 0.063: 0.062: 0.065: 0.070: 0.067: 0.063: 0.068: 0.070: 0.064: 0.051: 0.067:
Сс : 0.075: 0.078: 0.085: 0.082: 0.075: 0.074: 0.078: 0.084: 0.080: 0.075: 0.081: 0.084: 0.076: 0.061: 0.080:
Фоп: 120 : 126 : 67 : 67 : 120 : 134 : 181 : 183 : 131 : 134 : 203 : 213 : 281 : 287 : 204 :
Уоп: 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= -58.1 м, Y= -62.8 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0704526 доли ПДКмр |
| 0.0845432 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 67 град.  
и скорости ветра 0.50 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. | Тип | М- (Мг) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1         | 6008 | П1  | 0.1875  | 0.0704526    | 100.00    | 100.00 | 0.375747442  |
| В сумме = |      |     |         | 0.0704526    | 100.00    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~    | ~      | ~    | ~    | ~    | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 0001 | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090 | 450.0 | 2.00 | -39.00 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0197000 |
| 6005 | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | 8.00 | 2.00   | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.007568  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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    | M        | Тип  | См             | Um          | Xm   |  | Номер                  | Код    | M        | Тип  | См             | Um          | Xm   |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- |  | -п/п-                  | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- |  |
| 1                                                               | 0001   | 0.019700 | Т    | 0.029326       | 0.50        | 37.8 |  | 1                      | 0001   | 0.019700 | Т    | 0.029326       | 0.50        | 37.8 |  |
| 2                                                               | 6005   | 1.007568 | П1   | 0.550120       | 0.50        | 68.4 |  | 2                      | 6005   | 1.007568 | П1   | 0.550120       | 0.50        | 68.4 |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                |             |      |  |                        |        |          |      |                |             |      |  |
| Суммарный Мq= 1.027268 г/с                                      |        |          |      |                |             |      |  |                        |        |          |      |                |             |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.579446 долей ПДК                |        |          |      |                |             |      |  |                        |        |          |      |                |             |      |  |
| -----                                                           |        |          |      |                |             |      |  |                        |        |          |      |                |             |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |                |             |      |  |                        |        |          |      |                |             |      |  |
|                                                                 |        |          |      |                |             |      |  |                        |        |          |      |                |             |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1428x680 с шагом 68

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 5.0 (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 :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 7

размеры: длина (по X)= 1428, ширина (по Y)= 680, шаг сетки= 68

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 5.0 (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  |  |

| ~~~~~~ |

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

~~~~~

y= 347 : Y-строка 1 С<sub>мах</sub>= 0.165 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=181)

-----:

x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.045: 0.050: 0.056: 0.064: 0.075: 0.087: 0.102: 0.118: 0.135: 0.151: 0.162: 0.165: 0.160: 0.148: 0.131: 0.114:
Cc : 0.045: 0.050: 0.056: 0.064: 0.075: 0.087: 0.102: 0.118: 0.135: 0.151: 0.162: 0.165: 0.160: 0.148: 0.131: 0.114:
Фоп: 115 : 117 : 120 : 123 : 126 : 131 : 136 : 143 : 150 : 160 : 170 : 181 : 192 : 203 : 212 : 219 :
Уоп: 3.78 : 3.12 : 2.37 : 1.59 : 1.27 : 1.13 : 1.04 : 0.96 : 0.91 : 0.87 : 0.85 : 0.84 : 0.85 : 0.88 : 0.92 : 0.98 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.049: 0.055: 0.063: 0.073: 0.086: 0.100: 0.116: 0.133: 0.148: 0.159: 0.162: 0.157: 0.145: 0.129: 0.112:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

y= 279 : Y-строка 2 Стах= 0.220 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=182)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.053: 0.060: 0.070: 0.083: 0.099: 0.119: 0.143: 0.169: 0.195: 0.214: 0.220: 0.211: 0.189: 0.163: 0.137:
Cc : 0.047: 0.053: 0.060: 0.070: 0.083: 0.099: 0.119: 0.143: 0.169: 0.195: 0.214: 0.220: 0.211: 0.189: 0.163: 0.137:
Фоп: 111 : 112 : 115 : 117 : 121 : 125 : 130 : 136 : 145 : 155 : 168 : 182 : 195 : 207 : 217 : 225 :
Уоп: 3.48 : 2.78 : 1.92 : 1.36 : 1.16 : 1.05 : 0.96 : 0.89 : 0.85 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.80 : 0.84 : 0.91 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.052: 0.059: 0.069: 0.082: 0.098: 0.117: 0.140: 0.166: 0.192: 0.210: 0.216: 0.207: 0.186: 0.160: 0.135:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

y= 211 : Y-строка 3 Стах= 0.301 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=182)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.055: 0.064: 0.076: 0.091: 0.112: 0.138: 0.171: 0.211: 0.254: 0.289: 0.301: 0.283: 0.244: 0.201: 0.162:
Cc : 0.049: 0.055: 0.064: 0.076: 0.091: 0.112: 0.138: 0.171: 0.211: 0.254: 0.289: 0.301: 0.283: 0.244: 0.201: 0.162:
Фоп: 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 122 : 128 : 137 : 149 : 164 : 182 : 200 : 215 : 225 : 233 :
Уоп: 3.28 : 2.50 : 1.61 : 1.25 : 1.09 : 0.99 : 0.90 : 0.83 : 0.77 : 0.72 : 0.69 : 0.68 : 0.69 : 0.73 : 0.78 : 0.85 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.054: 0.063: 0.075: 0.090: 0.110: 0.135: 0.168: 0.208: 0.250: 0.284: 0.296: 0.278: 0.240: 0.198: 0.160:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

y=	143	Y-строка 4 Стах= 0.417 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=183)														
x=	-732	-664	-596	-528	-460	-392	-324	-256	-188	-120	-52	16	84	152	220	288
Qс	0.050	0.057	0.067	0.081	0.099	0.123	0.155	0.200	0.259	0.329	0.394	0.417	0.381	0.312	0.244	0.188
Сс	0.050	0.057	0.067	0.081	0.099	0.123	0.155	0.200	0.259	0.329	0.394	0.417	0.381	0.312	0.244	0.188
Фоп	101	102	103	105	107	110	113	118	126	138	157	183	208	225	236	243
Уоп	3.10	2.24	1.45	1.20	1.05	0.94	0.86	0.78	0.71	0.66	0.61	0.60	0.62	0.67	0.73	0.80
Ви	0.049	0.056	0.066	0.079	0.097	0.121	0.153	0.196	0.254	0.323	0.386	0.408	0.373	0.306	0.239	0.185
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.008	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	75	Y-строка 5 Стах= 0.556 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=186)														
x=	-732	-664	-596	-528	-460	-392	-324	-256	-188	-120	-52	16	84	152	220	288
Qс	0.051	0.059	0.069	0.084	0.104	0.131	0.169	0.223	0.301	0.404	0.511	0.556	0.489	0.378	0.280	0.209
Сс	0.051	0.059	0.069	0.084	0.104	0.131	0.169	0.223	0.301	0.404	0.511	0.556	0.489	0.378	0.280	0.209
Фоп	96	96	97	98	99	100	103	106	111	120	141	186	226	243	251	255
Уоп	2.99	2.09	1.40	1.15	1.03	0.92	0.83	0.76	0.68	0.60	0.54	0.53	0.56	0.62	0.69	0.77
Ви	0.050	0.058	0.068	0.083	0.102	0.128	0.166	0.219	0.295	0.396	0.500	0.541	0.479	0.371	0.275	0.205
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	7	Y-строка 6 Стах= 0.547 долей ПДК (х= -52.0; напр.ветра= 95)														
x=	-732	-664	-596	-528	-460	-392	-324	-256	-188	-120	-52	16	84	152	220	288
Qс	0.051	0.059	0.070	0.085	0.106	0.134	0.175	0.234	0.321	0.441	0.547	0.048	0.542	0.410	0.297	0.217
Сс	0.051	0.059	0.070	0.085	0.106	0.134	0.175	0.234	0.321	0.441	0.547	0.048	0.542	0.410	0.297	0.217
Фоп	90	90	91	91	91	91	91	91	92	93	95	236	266	268	268	269
Уоп	2.93	2.03	1.36	1.14	1.01	0.91	0.82	0.74	0.66	0.59	0.50	0.50	0.53	0.60	0.68	0.76
Ви	0.051	0.058	0.069	0.084	0.104	0.132	0.171	0.229	0.314	0.433	0.545	0.047	0.536	0.403	0.291	0.214
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.002	0.001	0.006	0.007	0.006	0.004

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -61 : Y-строка 7 Стах= 0.557 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=352) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| х= | -732 | -664 | -596 | -528 | -460 | -392 | -324 | -256 | -188 | -120 | -52 | 16 | 84 | 152 | 220 | 288 |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc | : 0.051: | 0.059: | 0.070: | 0.084: | 0.104: | 0.132: | 0.171: | 0.227: | 0.307: | 0.415: | 0.525: | 0.557: | 0.499: | 0.386: | 0.285: | 0.211: |
| Cc | : 0.051: | 0.059: | 0.070: | 0.084: | 0.104: | 0.132: | 0.171: | 0.227: | 0.307: | 0.415: | 0.525: | 0.557: | 0.499: | 0.386: | 0.285: | 0.211: |
| Фоп | : 85 : | 85 : | 84 : | 83 : | 82 : | 81 : | 79 : | 77 : | 72 : | 64 : | 44 : | 352 : | 309 : | 293 : | 286 : | 283 : |
| Уоп | : 2.98 : | 2.07 : | 1.39 : | 1.15 : | 1.02 : | 0.92 : | 0.84 : | 0.75 : | 0.67 : | 0.60 : | 0.54 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.61 : | 0.69 : | 0.77 : |
| : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви | : 0.050: | 0.058: | 0.068: | 0.083: | 0.102: | 0.129: | 0.167: | 0.222: | 0.300: | 0.405: | 0.515: | 0.548: | 0.492: | 0.378: | 0.279: | 0.207: |
| Ки | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.008: | 0.006: | 0.004: |
| Ки | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -129 : Y-строка 8 Стах= 0.446 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=356) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| х= | -732 | -664 | -596 | -528 | -460 | -392 | -324 | -256 | -188 | -120 | -52 | 16 | 84 | 152 | 220 | 288 |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc | : 0.051: | 0.058: | 0.068: | 0.081: | 0.100: | 0.124: | 0.158: | 0.205: | 0.267: | 0.344: | 0.419: | 0.446: | 0.400: | 0.324: | 0.250: | 0.192: |
| Cc | : 0.051: | 0.058: | 0.068: | 0.081: | 0.100: | 0.124: | 0.158: | 0.205: | 0.267: | 0.344: | 0.419: | 0.446: | 0.400: | 0.324: | 0.250: | 0.192: |
| Фоп | : 80 : | 79 : | 78 : | 76 : | 74 : | 72 : | 69 : | 64 : | 56 : | 45 : | 25 : | 356 : | 330 : | 312 : | 302 : | 295 : |
| Уоп | : 3.08 : | 2.21 : | 1.44 : | 1.19 : | 1.05 : | 0.94 : | 0.85 : | 0.78 : | 0.71 : | 0.65 : | 0.60 : | 0.59 : | 0.61 : | 0.66 : | 0.72 : | 0.79 : |
| : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви | : 0.050: | 0.057: | 0.067: | 0.080: | 0.098: | 0.122: | 0.155: | 0.200: | 0.261: | 0.334: | 0.403: | 0.427: | 0.389: | 0.317: | 0.245: | 0.188: |
| Ки | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.006: | 0.010: | 0.016: | 0.019: | 0.011: | 0.008: | 0.005: | 0.004: |
| Ки | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -197 : Y-строка 9 Стах= 0.321 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=358) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| х= | -732 | -664 | -596 | -528 | -460 | -392 | -324 | -256 | -188 | -120 | -52 | 16 | 84 | 152 | 220 | 288 |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc | : 0.049: | 0.056: | 0.065: | 0.077: | 0.093: | 0.114: | 0.141: | 0.176: | 0.220: | 0.268: | 0.308: | 0.321: | 0.299: | 0.256: | 0.208: | 0.167: |
| Cc | : 0.049: | 0.056: | 0.065: | 0.077: | 0.093: | 0.114: | 0.141: | 0.176: | 0.220: | 0.268: | 0.308: | 0.321: | 0.299: | 0.256: | 0.208: | 0.167: |
| Фоп | : 75 : | 74 : | 72 : | 70 : | 67 : | 64 : | 59 : | 53 : | 45 : | 33 : | 17 : | 358 : | 339 : | 324 : | 313 : | 305 : |
| Уоп | : 3.26 : | 2.54 : | 1.58 : | 1.24 : | 1.09 : | 0.98 : | 0.89 : | 0.82 : | 0.76 : | 0.71 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.71 : | 0.77 : | 0.84 : |
| : | | | | | | | | | | | | | | | | |

Ви : 0.048: 0.055: 0.064: 0.075: 0.091: 0.111: 0.138: 0.172: 0.214: 0.260: 0.297: 0.310: 0.290: 0.249: 0.204: 0.163:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

у= -265 : Y-строка 10 Стах= 0.233 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=358)  
 -----  
 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qс : 0.047: 0.053: 0.061: 0.071: 0.085: 0.101: 0.122: 0.148: 0.176: 0.205: 0.226: 0.233: 0.222: 0.198: 0.169: 0.141:  
 Сс : 0.047: 0.053: 0.061: 0.071: 0.085: 0.101: 0.122: 0.148: 0.176: 0.205: 0.226: 0.233: 0.222: 0.198: 0.169: 0.141:  
 Фоп: 70 : 68 : 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 45 : 36 : 26 : 13 : 358 : 344 : 332 : 321 : 314 :  
 Уоп: 3.46 : 2.74 : 1.87 : 1.33 : 1.15 : 1.03 : 0.94 : 0.88 : 0.82 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.79 : 0.83 : 0.89 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.047: 0.052: 0.060: 0.070: 0.083: 0.099: 0.120: 0.144: 0.172: 0.199: 0.220: 0.226: 0.216: 0.193: 0.165: 0.138:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 16.0 м, Y= -61.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5565128 доли ПДКмр |
 | 0.5565128 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 352 град.  
 и скорости ветра 0.50 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	6005	П1	1.0076	0.5476651	98.41	98.41	0.543550372		
-----									
В сумме =				0.5476651	98.41				
Суммарный вклад остальных =				0.0088478	1.59	(1 источник)			

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.  
 Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.  
 Вар.расч. :7 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: 25  
 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 5.0(Умр) 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= | 19: | 23: | -63: | -69: | 19: | 42: | 62: | 43: | 24: | 41: | 17: | 19: | -46: | -48: | 15: |
| x= | -90: | -76: | -58: | -73: | -91: | -77: | 6: | 8: | -65: | -75: | 26: | 39: | 54: | 41: | 27: |
| Qс : | 0.497: | 0.523: | 0.514: | 0.485: | 0.496: | 0.510: | 0.562: | 0.464: | 0.541: | 0.515: | 0.237: | 0.396: | 0.550: | 0.545: | 0.224: |
| Сс : | 0.497: | 0.523: | 0.514: | 0.485: | 0.496: | 0.510: | 0.562: | 0.464: | 0.541: | 0.515: | 0.237: | 0.396: | 0.550: | 0.545: | 0.224: |
| Фоп: | 100 : | 104 : | 46 : | 50 : | 100 : | 116 : | 178 : | 181 : | 107 : | 116 : | 230 : | 241 : | 316 : | 326 : | 235 : |
| Уоп: | 0.55 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.56 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.53 : | 0.54 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.490: | 0.517: | 0.504: | 0.473: | 0.489: | 0.502: | 0.545: | 0.444: | 0.535: | 0.507: | 0.229: | 0.390: | 0.549: | 0.545: | 0.219: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.007: | 0.006: | 0.010: | 0.012: | 0.007: | 0.008: | 0.017: | 0.020: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.001: | | 0.005: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | | 0001 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5.7 м, Y= 62.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5621142 доли ПДКмр |
 | 0.5621142 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 0.50 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]	б=C/М				
1	6005	П1	1.0076	0.5453519	97.02	97.02	0.541254580
В сумме =				0.5453519	97.02		
Суммарный вклад остальных =				0.0167623	2.98 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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

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	10.00	-25.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	1.447520
6003	П1	2.0				20.0	10.00	-8.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2688000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 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	6001	1.447520	П1	0.650237	0.50	99.8	
2	6003	0.268800	П1	0.173016	0.50	85.5	
~~~~~							
Суммарный М <sub>с</sub> =		1.716320 г/с					
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =				0.823253 долей ПДК			
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1428x680 с шагом 68

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 5.0 (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 :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 7

размеры: длина(по X)= 1428, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

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 5.0(Умр) 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 347 | : Y-строка 1 Стах= 0.348 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=181) | | | | | | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -732 | -664: | -596: | -528: | -460: | -392: | -324: | -256: | -188: | -120: | -52: | 16: | 84: | 152: | 220: | 288: | |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс | : | 0.109: | 0.123: | 0.139: | 0.159: | 0.182: | 0.207: | 0.237: | 0.268: | 0.298: | 0.324: | 0.342: | 0.348: | 0.340: | 0.320: | 0.293: | 0.262: |
| Сс | : | 0.033: | 0.037: | 0.042: | 0.048: | 0.054: | 0.062: | 0.071: | 0.080: | 0.089: | 0.097: | 0.103: | 0.104: | 0.102: | 0.096: | 0.088: | 0.079: |
| Фоп | : | 116 : | 119 : | 121 : | 124 : | 128 : | 133 : | 138 : | 144 : | 152 : | 161 : | 170 : | 181 : | 191 : | 201 : | 210 : | 217 : |
| Уоп | : | 1.26 : | 1.14 : | 1.06 : | 0.99 : | 0.94 : | 0.89 : | 0.85 : | 0.81 : | 0.78 : | 0.76 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.76 : | 0.78 : | 0.81 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.090: | 0.101: | 0.115: | 0.131: | 0.149: | 0.170: | 0.194: | 0.218: | 0.243: | 0.264: | 0.278: | 0.282: | 0.276: | 0.260: | 0.239: | 0.214: |
| Ки | : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : | 0.019: | 0.021: | 0.024: | 0.028: | 0.032: | 0.037: | 0.043: | 0.049: | 0.055: | 0.061: | 0.065: | 0.066: | 0.064: | 0.060: | 0.054: | 0.048: |

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~

y= 279 : Y-строка 2 Стах= 0.435 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=181)																
-----:																
х=	-732	-664	-596	-528	-460	-392	-324	-256	-188	-120	-52	16	84	152	220	288
-----:																
Qс	: 0.115:	0.131:	0.150:	0.173:	0.201:	0.234:	0.272:	0.314:	0.358:	0.397:	0.426:	0.435:	0.422:	0.391:	0.350:	0.306:
Сс	: 0.034:	0.039:	0.045:	0.052:	0.060:	0.070:	0.081:	0.094:	0.107:	0.119:	0.128:	0.130:	0.127:	0.117:	0.105:	0.092:
Фоп	: 112 :	114 :	116 :	119 :	123 :	127 :	132 :	139 :	147 :	157 :	168 :	181 :	194 :	205 :	215 :	223 :
Уоп	: 1.21 :	1.10 :	1.02 :	0.95 :	0.90 :	0.85 :	0.80 :	0.76 :	0.73 :	0.70 :	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.71 :	0.74 :	0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :																
Ви	: 0.095:	0.108:	0.124:	0.143:	0.165:	0.192:	0.222:	0.256:	0.290:	0.322:	0.343:	0.350:	0.340:	0.317:	0.284:	0.250:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.020:	0.023:	0.026:	0.030:	0.036:	0.042:	0.049:	0.058:	0.067:	0.076:	0.082:	0.084:	0.081:	0.074:	0.066:	0.057:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
~~~~~																

y= 211 : Y-строка 3 Стах= 0.547 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=181)																
-----:																
х=	-732	-664	-596	-528	-460	-392	-324	-256	-188	-120	-52	16	84	152	220	288
-----:																
Qс	: 0.120:	0.138:	0.160:	0.187:	0.220:	0.260:	0.308:	0.365:	0.427:	0.487:	0.532:	0.547:	0.526:	0.477:	0.416:	0.355:
Сс	: 0.036:	0.041:	0.048:	0.056:	0.066:	0.078:	0.092:	0.110:	0.128:	0.146:	0.160:	0.164:	0.158:	0.143:	0.125:	0.106:
Фоп	: 107 :	109 :	111 :	113 :	116 :	120 :	125 :	131 :	140 :	151 :	165 :	181 :	198 :	211 :	222 :	230 :
Уоп	: 1.16 :	1.06 :	0.99 :	0.93 :	0.87 :	0.82 :	0.77 :	0.72 :	0.68 :	0.65 :	0.63 :	0.62 :	0.63 :	0.66 :	0.69 :	0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :																
Ви	: 0.099:	0.114:	0.132:	0.154:	0.180:	0.213:	0.252:	0.297:	0.346:	0.392:	0.426:	0.438:	0.422:	0.385:	0.337:	0.289:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.021:	0.024:	0.028:	0.033:	0.039:	0.047:	0.056:	0.068:	0.081:	0.095:	0.106:	0.109:	0.104:	0.092:	0.079:	0.066:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
~~~~~																

y= 143 : Y-строка 4 Стах= 0.683 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=182)																
-----:																
х=	-732	-664	-596	-528	-460	-392	-324	-256	-188	-120	-52	16	84	152	220	288
-----:																
Qс	: 0.125:	0.144:	0.168:	0.198:	0.236:	0.284:	0.343:	0.416:	0.501:	0.589:	0.659:	0.683:	0.649:	0.574:	0.486:	0.402:
Сс	: 0.037:	0.043:	0.050:	0.060:	0.071:	0.085:	0.103:	0.125:	0.150:	0.177:	0.198:	0.205:	0.195:	0.172:	0.146:	0.121:
Фоп	: 103 :	104 :	105 :	107 :	109 :	112 :	116 :	122 :	130 :	142 :	159 :	182 :	204 :	221 :	232 :	239 :
Уоп	: 1.13 :	1.03 :	0.97 :	0.90 :	0.84 :	0.79 :	0.74 :	0.69 :	0.65 :	0.61 :	0.59 :	0.57 :	0.58 :	0.61 :	0.65 :	0.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :																

Ви : 0.103: 0.119: 0.139: 0.164: 0.194: 0.233: 0.280: 0.339: 0.405: 0.472: 0.524: 0.543: 0.518: 0.461: 0.393: 0.328:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.051: 0.063: 0.078: 0.096: 0.116: 0.134: 0.141: 0.131: 0.113: 0.093: 0.075:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

у= 75 : Y-строка 5 Стах= 0.821 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=184)

 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:

 Qc : 0.128: 0.149: 0.174: 0.207: 0.248: 0.302: 0.371: 0.460: 0.567: 0.684: 0.784: 0.821: 0.769: 0.663: 0.547: 0.442:
 Cc : 0.038: 0.045: 0.052: 0.062: 0.075: 0.091: 0.111: 0.138: 0.170: 0.205: 0.235: 0.246: 0.231: 0.199: 0.164: 0.133:
 Фоп: 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 106 : 110 : 116 : 127 : 147 : 184 : 218 : 236 : 245 : 251 :
 Уоп: 1.11 : 1.03 : 0.95 : 0.89 : 0.83 : 0.77 : 0.72 : 0.66 : 0.61 : 0.57 : 0.54 : 0.51 : 0.54 : 0.56 : 0.62 : 0.67 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.106: 0.123: 0.144: 0.171: 0.205: 0.248: 0.303: 0.374: 0.458: 0.549: 0.623: 0.648: 0.611: 0.532: 0.443: 0.360:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.068: 0.086: 0.109: 0.135: 0.161: 0.173: 0.157: 0.131: 0.104: 0.082:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~

у= 7 : Y-строка 6 Стах= 0.777 долей ПДК (х= 84.0; напр.ветра=249)  
 -----  
 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.130: 0.151: 0.177: 0.211: 0.255: 0.312: 0.387: 0.484: 0.605: 0.739: 0.722: 0.278: 0.777: 0.714: 0.582: 0.465:  
 Cc : 0.039: 0.045: 0.053: 0.063: 0.076: 0.094: 0.116: 0.145: 0.181: 0.222: 0.216: 0.083: 0.233: 0.214: 0.175: 0.139:  
 Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 115 : 192 : 249 : 259 : 262 : 264 :  
 Уоп: 1.10 : 1.02 : 0.94 : 0.88 : 0.82 : 0.76 : 0.71 : 0.65 : 0.60 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.61 : 0.66 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.107: 0.125: 0.147: 0.174: 0.210: 0.256: 0.316: 0.394: 0.490: 0.595: 0.589: 0.254: 0.628: 0.575: 0.472: 0.379:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.045: 0.056: 0.070: 0.090: 0.115: 0.144: 0.132: 0.023: 0.149: 0.139: 0.110: 0.086:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

у= -61 : Y-строка 7 Стах= 0.789 долей ПДК (х= 84.0; напр.ветра=298)

 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:

 Qc : 0.129: 0.151: 0.177: 0.211: 0.254: 0.311: 0.385: 0.481: 0.601: 0.735: 0.754: 0.445: 0.789: 0.711: 0.579: 0.463:
 Cc : 0.039: 0.045: 0.053: 0.063: 0.076: 0.093: 0.116: 0.144: 0.180: 0.220: 0.226: 0.134: 0.237: 0.213: 0.174: 0.139:
 ~~~~~

Фоп: 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 79 : 73 : 58 : 351 : 298 : 285 : 281 : 278 :  
 Уоп: 1.10 : 1.02 : 0.94 : 0.88 : 0.82 : 0.76 : 0.71 : 0.65 : 0.60 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.61 : 0.66 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.107: 0.125: 0.146: 0.174: 0.210: 0.256: 0.316: 0.394: 0.489: 0.595: 0.600: 0.301: 0.633: 0.577: 0.470: 0.378:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.045: 0.055: 0.069: 0.088: 0.112: 0.140: 0.154: 0.145: 0.156: 0.134: 0.108: 0.084:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

у= -129 : Y-строка 8 Стах= 0.800 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=357)
 -----:
 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
 -----:
 Qc : 0.128: 0.148: 0.174: 0.206: 0.247: 0.300: 0.368: 0.454: 0.557: 0.670: 0.764: 0.800: 0.751: 0.650: 0.538: 0.437:
 Cc : 0.038: 0.044: 0.052: 0.062: 0.074: 0.090: 0.110: 0.136: 0.167: 0.201: 0.229: 0.240: 0.225: 0.195: 0.161: 0.131:
 Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 72 : 68 : 62 : 51 : 30 : 357 : 325 : 307 : 297 : 291 :
 Уоп: 1.12 : 1.03 : 0.95 : 0.89 : 0.83 : 0.77 : 0.71 : 0.67 : 0.62 : 0.57 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.59 : 0.63 : 0.68 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.106: 0.123: 0.144: 0.170: 0.204: 0.247: 0.302: 0.372: 0.456: 0.545: 0.618: 0.644: 0.608: 0.529: 0.440: 0.359:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.022: 0.025: 0.030: 0.035: 0.043: 0.053: 0.065: 0.082: 0.102: 0.124: 0.146: 0.156: 0.142: 0.121: 0.098: 0.078:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 ~~~~~

у= -197 : Y-строка 9 Стах= 0.658 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=358)  
 -----:  
 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----:  
 Qc : 0.124: 0.143: 0.167: 0.197: 0.234: 0.280: 0.338: 0.408: 0.489: 0.571: 0.636: 0.658: 0.627: 0.558: 0.475: 0.395:  
 Cc : 0.037: 0.043: 0.050: 0.059: 0.070: 0.084: 0.101: 0.123: 0.147: 0.171: 0.191: 0.197: 0.188: 0.167: 0.142: 0.119:  
 Фоп: 77 : 75 : 74 : 72 : 70 : 66 : 62 : 57 : 49 : 37 : 20 : 358 : 337 : 321 : 310 : 302 :  
 Уоп: 1.13 : 1.05 : 0.97 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.69 : 0.65 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.66 : 0.70 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.103: 0.119: 0.139: 0.163: 0.194: 0.231: 0.279: 0.336: 0.402: 0.468: 0.519: 0.536: 0.512: 0.456: 0.389: 0.325:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.049: 0.059: 0.072: 0.087: 0.104: 0.117: 0.122: 0.115: 0.101: 0.085: 0.070:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

у= -265 : Y-строка 10 Стах= 0.526 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=359)
 -----:
 х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
 -----:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.120: 0.137: 0.159: 0.185: 0.217: 0.256: 0.303: 0.357: 0.415: 0.471: 0.513: 0.526: 0.507: 0.462: 0.405: 0.347:
Cc : 0.036: 0.041: 0.048: 0.055: 0.065: 0.077: 0.091: 0.107: 0.125: 0.141: 0.154: 0.158: 0.152: 0.139: 0.122: 0.104:
Фоп: 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 59 : 54 : 48 : 39 : 28 : 14 : 359 : 343 : 330 : 319 : 311 :
Уоп: 1.16 : 1.07 : 0.99 : 0.93 : 0.87 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.69 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.66 : 0.70 : 0.74 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.099: 0.114: 0.132: 0.153: 0.180: 0.212: 0.250: 0.295: 0.342: 0.388: 0.421: 0.432: 0.417: 0.380: 0.334: 0.286:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.062: 0.073: 0.084: 0.092: 0.094: 0.091: 0.082: 0.071: 0.060:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 16.0 м, Y= 75.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8211812 доли ПДКмр |
 | 0.2463544 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 184 град.  
 и скорости ветра 0.51 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/М        |
| 1                                                            | 6001 | П1   | 1.4475  | 0.6484523      | 78.97    | 78.97  | 0.447974712  |
| 2                                                            | 6003 | П1   | 0.2688  | 0.1727289      | 21.03    | 100.00 | 0.642592669  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |         |                |          |        |              |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0 (U<sub>mp</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  |       |
| ~~~~~                   |                                           | ~~~~~ |

[illegible]

Координаты точки : X= 5.7 м, Y= 62.2 м

|                                     |     |           |                        |  |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.8141838 | доли ПДК <sub>мр</sub> |  |
|                                     |     | 0.2442552 | мг/м3                  |  |
| ~~~~~                               |     |           |                        |  |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 0.50 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 |
| Раздел «ООС» |     |     | Рабочий проект «Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км» |                   |           |        |              |

| -----                                                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | -----  | ----- b=C/M --- |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|-------|--------|-----------------|
| 1                                                            | 6001   | П1  | 1.4475        | 0.6448854       | 79.21 | 79.21  | 0.445510507     |
| 2                                                            | 6003   | П1  | 0.2688        | 0.1692985       | 20.79 | 100.00 | 0.629830658     |
| -----                                                        |        |     |               |                 |       |        |                 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |     |               |                 |       |        |                 |
| ~~~~~                                                        |        |     |               |                 |       |        |                 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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

| 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.~ | ~   | ~    | ~  | ~т/с~     |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |       |        |       |      |        |      |      |       |     |      |    |           |
| 0001                    | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090 | 450.0 | 2.00 | -39.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0450911 |
| 6008                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | 4.00 | -36.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0625000 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |       |        |       |      |        |      |      |       |     |      |    |           |
| 0001                    | Т   | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090 | 450.0 | 2.00 | -39.00 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0060194 |
| 6008                    | П1  | 2.0 |      |       |        | 20.0  | 4.00 | -36.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1250000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |

|                                                                                                                                                                                  |        |                    |                                    |                        |             |               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|------------------------------------|------------------------|-------------|---------------|--|
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                                                                                                |        |                    |                                    |                        |             |               |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |                    |                                    |                        |             |               |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |                    |                                    |                        |             |               |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |                    |                                    | Их расчетные параметры |             |               |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M_q$              | Тип                                | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----              | ----                               | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 0001   | 0.237494           | Т                                  | 0.353546               | 0.50        | 37.8          |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 6008   | 0.562500           | П1                                 | 0.254797               | 0.50        | 74.1          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |                    |                                    |                        |             |               |  |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |        | 0.799994           | (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |                        |             |               |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 0.608343 долей ПДК |                                    |                        |             |               |  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                    |                                    |                        |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |                    |                                    |                        | 0.50 м/с    |               |  |
|                                                                                                                                                                                  |        |                    |                                    |                        |             |               |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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             | $U \leq 2$ м/с | направление | направление | направление | направление |
| -----                |                |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |                |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.06670000     | 0.08280000  | 0.05220000  | 0.04200000  | 0.07910000  |
|                      | 0.3335000      | 0.4140000   | 0.2610000   | 0.2100000   | 0.3955000   |
| 0330                 | 0.01300000     | 0.02100000  | 0.01470000  | 0.01230000  | 0.01320000  |
|                      | 0.0260000      | 0.0420000   | 0.0294000   | 0.0246000   | 0.0264000   |
| -----                |                |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1428x680 с шагом 68

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 5.0 ( $U_{пр}$ ) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :036 Аксу.  
Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.  
Вар.расч. :7 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  $X = -18, Y = 7$   
размеры: длина(по X)= 1428, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68  
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 5.0( $U_{мр}$ ) 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 $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |       |
| ~~~~~                                                               |       |

|         |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 347  | : Y-строка 1 Smax= 0.482 долей ПДК (x= 356.0; напр.ветра=226) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -732 | -664:                                                         | -596:  | -528:  | -460:  | -392:  | -324:  | -256:  | -188:  | -120:  | -52:   | 16:    | 84:    | 152:   | 220:   | 288:   |        |
| Qс      | : 0.456:                                                      | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.458: | 0.464: | 0.466: | 0.462: | 0.456: | 0.456: | 0.464: |        |
| Сф      | : 0.456:                                                      | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.456: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.456: | 0.456: | 0.422: |        |
| Фоп:    | СЕВ:                                                          | СЕВ:   | СЕВ:   | СЕВ:   | СЕВ:   | СЕВ:   | СЕВ:   | СЕВ:   | СЕВ:   | 162:   | 172:   | 182:   | 192:   | СЕВ:   | СЕВ:   | 226:   |
| Uоп:    | > 2:                                                          | > 2:   | > 2:   | > 2:   | > 2:   | > 2:   | > 2:   | > 2:   | > 2:   | 1.04:  | 1.01:  | 1.01:  | 1.02:  | > 2:   | > 2:   | 2.02:  |
|         | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви      | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.067: | 0.071: | 0.072: | 0.070: | :      | :      | 0.028: |
| Ки      | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6008:  | 6008:  | 6008:  | 6008:  | :      | :      | 6008:  |

~~~~~

_____.

C ϕ : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.422:

Uop: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.07 : 0.93 : 0.87 : 0.85 : 0.84 : 0.86 : 0.89 : 0.93 : 2.02 :

Ви : : : : : : : : 0.066: 0.076: 0.086: 0.092: 0.094: 0.090: 0.083: 0.073: 0.050:

Ви : : : : : : : : 0.031: 0.036: 0.042: 0.046: 0.047: 0.045: 0.040: 0.034: 0.027:

_____ :

C₆₀ : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.422: 0.422:

[illegible]

.....

Ки : : : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

[illegible]

C Φ : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.422: 0.422:

Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.73 : 0.69 : 0.68 : 0.70 : 0.75 : 2.02 : 2.02 :

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

y= 75 : Y-строка 5 Стах= 0.772 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=187)

```

-----:
x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:
Qс : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.484: 0.524: 0.582: 0.660: 0.744: 0.772: 0.714: 0.628: 0.571: 0.544:
Сф : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.422: 0.422:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 109 : 113 : 120 : 132 : 154 : 187 : 216 : 233 : 243 : 248 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 0.88 : 0.80 : 0.73 : 0.67 : 0.62 : 0.60 : 0.64 : 0.69 : 2.02 : 2.02 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

y= 7 : Y-строка 6 Стах= 0.898 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=196)

```

-----:
x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:
Qс : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.460: 0.492: 0.540: 0.614: 0.732: 0.888: 0.898: 0.828: 0.680: 0.583: 0.551:
Сф : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.422: 0.422:
Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 96 : 98 : 100 : 103 : 110 : 129 : 196 : 241 : 253 : 258 : 261 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.02 : 0.86 : 0.78 : 0.70 : 0.63 : 0.54 : 0.50 : 0.59 : 0.65 : 2.02 : 2.02 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

y= -61 : Y-строка 7 Стах= 0.914 долей ПДК (x= -52.0; напр.ветра= 67)

```

-----:
x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:
Qс : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.461: 0.493: 0.542: 0.620: 0.746: 0.914: 0.795: 0.852: 0.689: 0.586: 0.552:

```

Сф : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.422:
 Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 87 : 86 : 85 : 83 : 79 : 67 : 329 : 286 : 279 : 276 : 275 :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.02 : 0.86 : 0.78 : 0.70 : 0.62 : 0.52 : 0.50 : 0.57 : 0.65 : 0.73 : 2.02 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : : : : : 0.069: 0.089: 0.117: 0.157: 0.210: 0.306: 0.320: 0.247: 0.190: 0.142: 0.076:
 Ки : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : : : : : : 0.033: 0.045: 0.066: 0.103: 0.176: 0.248: 0.115: 0.246: 0.139: 0.084: 0.054:
 Ки : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= -129 : Y-строка 8 Стах= 0.832 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=352)

x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.457: 0.487: 0.530: 0.594: 0.686: 0.793: 0.832: 0.752: 0.647: 0.576: 0.547:  
 Сф : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.422: 0.422:  
 Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 77 : 74 : 70 : 64 : 53 : 31 : 352 : 319 : 302 : 293 : 288 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.03 : 0.88 : 0.80 : 0.72 : 0.65 : 0.60 : 0.59 : 0.62 : 0.68 : 2.02 : 2.02 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : 0.066: 0.085: 0.110: 0.145: 0.187: 0.226: 0.238: 0.213: 0.171: 0.085: 0.074:  
 Ки : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : : : : : : 0.032: 0.042: 0.060: 0.090: 0.139: 0.208: 0.234: 0.179: 0.116: 0.069: 0.051:  
 Ки : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -197 : Y-строка 9 Стах= 0.673 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=355)

x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qс : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.457: 0.459: 0.475: 0.508: 0.582: 0.629: 0.658: 0.673: 0.642: 0.619: 0.560: 0.536:
 Сф : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.359: 0.359: 0.456: 0.456: 0.359: 0.359: 0.456: 0.456: 0.422: 0.422:
 Фоп: СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : 45 : 45 : 64 : 58 : 45 : 38 : 19 : 355 : 333 : 317 : 306 : 299 :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.07 : 2.02 : 0.91 : 0.83 : 2.02 : 2.02 : 0.67 : 0.66 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : : : : : 0.002: 0.077: 0.098: 0.071: 0.091: 0.175: 0.181: 0.095: 0.088: 0.079: 0.069:
 Ки : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : : : : : : 0.001: 0.038: 0.051: 0.055: 0.082: 0.124: 0.132: 0.091: 0.075: 0.059: 0.045:
 Ки : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= -265 : Y-строка 10 Стах= 0.614 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=357)

```

x=  -732 :  -664:  -596:  -528:  -460:  -392:  -324:  -256:  -188:  -120:   -52:   16:   84:  152:  220:  288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.456: 0.456: 0.457: 0.458: 0.463: 0.475: 0.505: 0.556: 0.582: 0.599: 0.611: 0.614: 0.607: 0.593: 0.575: 0.529:
Сф : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456:
Фоп: СЕВ : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 40 : 28 : 14 : 357 : 340 : 327 : 316 : 316 :
Уоп: > 2 : 2.12 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.002: 0.005: 0.012: 0.031: 0.061: 0.074: 0.081: 0.085: 0.086: 0.084: 0.078: 0.071: 0.046:
Ки :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      : 0.001: 0.002: 0.007: 0.018: 0.039: 0.052: 0.062: 0.070: 0.072: 0.067: 0.058: 0.048: 0.027:
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= -333 : Y-строка 11 Cmax= 0.582 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=358)
-----:
x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.457: 0.458: 0.461: 0.467: 0.479: 0.502: 0.533: 0.549: 0.562: 0.573: 0.580: 0.582: 0.578: 0.569: 0.557: 0.544:
Сф : 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456: 0.456:
Фоп: 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 41 : 33 : 23 : 11 : 358 : 345 : 333 : 324 : 316 :
Уоп: 2.07 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.016: 0.031: 0.050: 0.059: 0.065: 0.070: 0.073: 0.074: 0.072: 0.068: 0.063: 0.056:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.016: 0.027: 0.035: 0.041: 0.047: 0.051: 0.052: 0.050: 0.045: 0.038: 0.032:
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -52.0 м, Y= -61.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9140254 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 67 град.
 и скорости ветра 0.52 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- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.3595000 | 39.3 (Вклад источников 60.7%) | | |
| 1 | 0001 | Т | 0.2375 | 0.3064593 | 55.27 | 55.27 | 1.2903874 |
| 2 | 6008 | П1 | 0.5625 | 0.2480662 | 44.73 | 100.00 | 0.441006541 |

```

|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|-----|
~~~~~

```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 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: 25

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 5.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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 |

```

```

|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|~~~~~|

```

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 19: | 23: | -63: | -69: | 19: | 42: | 62: | 43: | 24: | 41: | 17: | 19: | -46: | -48: | 15: |
| x= | -90: | -76: | -58: | -73: | -91: | -77: | 6: | 8: | -65: | -75: | 26: | 39: | 54: | 41: | 27: |
| Qс : | 0.784: | 0.810: | 0.903: | 0.861: | 0.783: | 0.775: | 0.808: | 0.864: | 0.830: | 0.781: | 0.903: | 0.893: | 0.906: | 0.887: | 0.904: |
| Сф : | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: |
| Фоп: | 121 : | 127 : | 68 : | 68 : | 121 : | 135 : | 182 : | 184 : | 132 : | 135 : | 203 : | 213 : | 279 : | 284 : | 204 : |
| Уоп: | 0.60 : | 0.59 : | 0.53 : | 0.55 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.60 : | 0.51 : | 0.53 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.51 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.225: | 0.234: | 0.292: | 0.255: | 0.224: | 0.223: | 0.234: | 0.254: | 0.240: | 0.225: | 0.300: | 0.282: | 0.319: | 0.347: | 0.304: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 0001 : | 0001 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 0001 : | 6008 : | 6008 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

Ви : 0.200: 0.217: 0.252: 0.247: 0.199: 0.193: 0.214: 0.250: 0.231: 0.197: 0.243: 0.251: 0.228: 0.180: 0.241:
 Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= -47.6 м, Y= -65.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9169610 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 61 град.

и скорости ветра 0.51 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 |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.3595000 | 39.2 (Вклад источников 60.8%) | | |
| 1 | 0001 | Т | 0.2375 | 0.3108962 | 55.77 | 55.77 | 1.3090698 |
| 2 | 6008 | П1 | 0.5625 | 0.2465648 | 44.23 | 100.00 | 0.438337386 |
| ----- | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

| 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 |
| ----- Примесь 0184----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 8.00 | 8.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000708 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | Т | 2.0 | 0.15 | 0.510 | 0.0090 | 450.0 | 2.00 | -39.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0060194 |
| 6008 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | 4.00 | -36.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1250000 |

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | |
|---|--------|--|------|------------------------|-------------|-------------|-------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ | | | | | | | | |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | F | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- | ----- | |
| 1 | 6006 | 0.070830 | П1 | 1.144059 | 0.50 | 12.8 | 3.0 | |
| 2 | 0001 | 0.012039 | Т | 0.017922 | 0.50 | 37.8 | 1.0 | |
| 3 | 6008 | 0.250000 | П1 | 0.113243 | 0.50 | 74.1 | 1.0 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.332869 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 1.275224 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | | |
| | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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 | | | | | |
| 0330 | 0.01300000 | 0.02100000 | 0.01470000 | 0.01230000 | 0.01320000 |
| | 0.0260000 | 0.0420000 | 0.0294000 | 0.0246000 | 0.0264000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1428x680 с шагом 68

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 5.0 (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 :036 Аксу.

Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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= -18, Y= 7

размеры: длина (по X)= 1428, ширина (по Y)= 680, шаг сетки= 68

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 5.0 (U_{мр}) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

|     |       |                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=  | 347   | Y-строка 1 Смах= 0.072 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=  | -732  | -664                                                       | -596  | -528  | -460  | -392  | -324  | -256  | -188  | -120  | -52   | 16    | 84    | 152   | 220   | 288   |
| Qc  | 0.043 | 0.044                                                      | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.068 | 0.071 | 0.072 | 0.070 | 0.067 | 0.063 | 0.058 |
| Сф  | 0.029 | 0.029                                                      | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |
| Фоп | 117   | 119                                                        | 122   | 125   | 129   | 133   | 135   | 145   | 153   | 161   | 171   | 182   | 192   | 202   | 210   | 217   |
| Уоп | 5.00  | 4.03                                                       | 2.93  | 2.21  | 2.07  | 2.02  | 2.02  | 1.00  | 0.95  | 0.94  | 0.92  | 0.94  | 0.93  | 0.94  | 0.99  | 1.03  |
| Ви  | 0.010 | 0.011                                                      | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.024 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.023 |
| Ки  | 6008  | 6008                                                       | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  |
| Ви  | 0.003 | 0.004                                                      | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 |
| Ки  | 6006  | 6006                                                       | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  |
| Ви  | 0.001 | 0.001                                                      | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0001  | 0001                                                       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

|     |       |                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=  | 279   | Y-строка 2 Смах= 0.088 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=  | -732  | -664                                                       | -596  | -528  | -460  | -392  | -324  | -256  | -188  | -120  | -52   | 16    | 84    | 152   | 220   | 288   |
| Qc  | 0.043 | 0.045                                                      | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.057 | 0.061 | 0.066 | 0.073 | 0.080 | 0.086 | 0.088 | 0.085 | 0.079 | 0.071 | 0.064 |
| Сф  | 0.029 | 0.029                                                      | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |
| Фоп | 112   | 115                                                        | 117   | 120   | 123   | 127   | 133   | 139   | 148   | 158   | 169   | 182   | 195   | 206   | 215   | 223   |
| Уоп | 4.40  | 3.27                                                       | 2.35  | 2.01  | 2.02  | 2.02  | 2.02  | 0.93  | 0.89  | 0.87  | 0.86  | 0.87  | 0.87  | 0.88  | 0.93  | 0.95  |
| Ви  | 0.010 | 0.012                                                      | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.029 | 0.034 | 0.038 | 0.041 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | 0.032 | 0.028 |
| Ки  | 6008  | 6008                                                       | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  | 6008  |
| Ви  | 0.003 | 0.003                                                      | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
| Ки  | 6006  | 6006                                                       | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  |
| Ви  | 0.001 | 0.001                                                      | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| Ки  | 0001  | 0001                                                       | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

|    |       |                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 211   | Y-строка 3 Смах= 0.119 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=182) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= | -732  | -664                                                       | -596  | -528  | -460  | -392  | -324  | -256  | -188  | -120  | -52   | 16    | 84    | 152   | 220   | 288   |
| Qc | 0.044 | 0.046                                                      | 0.048 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.065 | 0.075 | 0.086 | 0.099 | 0.112 | 0.119 | 0.110 | 0.095 | 0.082 | 0.072 |

Сф : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: 108 : 110 : 112 : 114 : 117 : 121 : 126 : 132 : 141 : 152 : 165 : 182 : 199 : 212 : 222 : 230 :  
 Уоп: 3.92 : 2.77 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 0.92 : 0.87 : 0.83 : 0.81 : 2.19 : 2.07 : 2.27 : 0.83 : 0.85 : 0.90 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.029: 0.035: 0.042: 0.049: 0.051: 0.055: 0.049: 0.046: 0.040: 0.033:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.033: 0.036: 0.033: 0.020: 0.015: 0.011:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 143 : Y-строка 4 Стах= 0.202 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=184)

х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.044: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.071: 0.084: 0.101: 0.125: 0.175: 0.202: 0.166: 0.118: 0.095: 0.079:  
 Сф : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 113 : 117 : 123 : 131 : 143 : 159 : 184 : 207 : 222 : 232 : 239 :  
 Уоп: 3.61 : 2.58 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 0.88 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 1.21 : 1.02 : 1.33 : 0.78 : 0.79 : 0.84 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.033: 0.042: 0.052: 0.062: 0.088: 0.104: 0.082: 0.058: 0.048: 0.038:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.056: 0.066: 0.053: 0.031: 0.019: 0.013:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 75 : Y-строка 5 Стах= 0.446 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=187)

х= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.045: 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.065: 0.076: 0.092: 0.116: 0.165: 0.297: 0.446: 0.266: 0.148: 0.108: 0.086:  
 Сф : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 107 : 111 : 117 : 124 : 143 : 187 : 224 : 240 : 245 : 250 :  
 Уоп: 3.33 : 2.31 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 0.91 : 0.84 : 0.77 : 0.72 : 1.13 : 0.69 : 0.74 : 0.72 : 1.36 : 0.75 : 0.80 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.029: 0.037: 0.047: 0.061: 0.082: 0.190: 0.316: 0.157: 0.073: 0.056: 0.043:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.053: 0.074: 0.095: 0.076: 0.046: 0.022: 0.014:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.007: 0.004: 0.004: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 7 | Y-строка 6 Стах= 0.953 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=277) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -732 | -664 | -596 | -528 | -460 | -392 | -324 | -256 | -188 | -120 | -52 | 16 | 84 | 152 | 220 | 288 |
| Qс | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.059 | 0.066 | 0.078 | 0.096 | 0.125 | 0.186 | 0.400 | 0.953 | 0.305 | 0.161 | 0.115 | 0.090 |
| Сф | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |
| Фоп | 93 | 93 | 93 | 94 | 94 | 95 | 96 | 97 | 99 | 100 | 89 | 277 | 267 | 260 | 262 | 263 |
| Uоп | 3.14 | 2.09 | 2.04 | 2.02 | 2.02 | 0.89 | 0.82 | 0.75 | 0.69 | 0.84 | 0.79 | 0.50 | 0.68 | 0.71 | 0.71 | 0.77 |
| Ви | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.030 | 0.039 | 0.051 | 0.067 | 0.085 | 0.373 | 0.927 | 0.253 | 0.076 | 0.061 | 0.047 |
| Ки | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6008 | 6008 | 6008 |
| Ви | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.027 | 0.069 | 0.001 | | 0.023 | 0.053 | 0.024 | 0.015 |
| Ки | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6008 | 6008 | | 6008 | 6006 | 6006 | 6006 |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | | | 0.002 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | | | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -61 | Y-строка 7 Стах= 0.348 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=352) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -732 | -664 | -596 | -528 | -460 | -392 | -324 | -256 | -188 | -120 | -52 | 16 | 84 | 152 | 220 | 288 |
| Qс | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.059 | 0.066 | 0.078 | 0.096 | 0.124 | 0.170 | 0.263 | 0.348 | 0.236 | 0.152 | 0.113 | 0.090 |
| Сф | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 |
| Фоп | 87 | 87 | 87 | 86 | 86 | 85 | 84 | 83 | 80 | 74 | 52 | 352 | 300 | 284 | 279 | 277 |
| Uоп | 3.18 | 2.08 | 2.04 | 2.02 | 2.02 | 0.89 | 0.82 | 0.75 | 0.68 | 0.64 | 0.52 | 0.73 | 0.54 | 0.65 | 0.70 | 0.77 |
| Ви | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.022 | 0.031 | 0.039 | 0.052 | 0.069 | 0.090 | 0.147 | 0.301 | 0.117 | 0.082 | 0.063 | 0.047 |
| Ки | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6008 | 6006 | 6006 | 6006 | 6008 | 6008 | 6008 |
| Ви | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.046 | 0.079 | 0.018 | 0.084 | 0.038 | 0.021 | 0.014 |
| Ки | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6008 | 6008 | 6008 | 6006 | 6006 | 6006 |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.003 | 0.009 | 0.007 | 0.004 | 0.003 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|-----|-----|-----|
| y= | -129 | Y-строка 8 Стах= 0.217 долей ПДК (х= 16.0; напр.ветра=354) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | -732 | -664 | -596 | -528 | -460 | -392 | -324 | -256 | -188 | -120 | -52 | 16 | 84 | 152 | 220 | 288 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

Qc : 0.045: 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.065: 0.076: 0.091: 0.114: 0.145: 0.188: 0.217: 0.171: 0.133: 0.105: 0.085:
 Cф : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
 Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 73 : 69 : 62 : 51 : 29 : 354 : 322 : 305 : 295 : 290 :
 Уоп: 3.30 : 2.30 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 0.91 : 0.83 : 0.77 : 0.70 : 0.66 : 0.70 : 1.01 : 0.66 : 0.67 : 0.72 : 0.79 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.030: 0.038: 0.049: 0.064: 0.082: 0.097: 0.097: 0.093: 0.075: 0.058: 0.044:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.055: 0.084: 0.043: 0.026: 0.017: 0.012:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= -197 : Y-строка 9 Стах= 0.143 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=357)

-----  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----  
 Qc : 0.044: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.071: 0.083: 0.099: 0.118: 0.136: 0.143: 0.130: 0.111: 0.093: 0.079:  
 Cф : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.042: 0.042: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: 77 : 76 : 74 : 72 : 70 : 67 : 63 : 57 : 49 : 36 : 18 : 357 : 335 : 319 : 308 : 301 :  
 Уоп: 3.51 : 2.35 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 0.86 : 0.80 : 0.75 : 0.71 : 2.21 : 2.09 : 0.69 : 0.71 : 0.76 : 0.82 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.034: 0.043: 0.055: 0.067: 0.050: 0.054: 0.074: 0.063: 0.050: 0.040:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.040: 0.042: 0.024: 0.018: 0.014: 0.010:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -265 : Y-строка 10 Стах= 0.108 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=358)

 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:

 Qc : 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.065: 0.082: 0.090: 0.098: 0.106: 0.108: 0.103: 0.095: 0.087: 0.074:
 Cф : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.026: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
 Фоп: 72 : 70 : 68 : 66 : 63 : 59 : 54 : 45 : 39 : 27 : 13 : 358 : 343 : 329 : 318 : 316 :
 Уоп: 3.81 : 2.62 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 0.91 : 2.02 : 2.02 : 3.56 : 3.22 : 3.13 : 3.31 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.030: 0.027: 0.033: 0.030: 0.034: 0.036: 0.033: 0.034: 0.031: 0.021:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.023: 0.027: 0.027: 0.025: 0.016: 0.012: 0.010:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= -333 : Y-строка 11 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 16.0; напр.ветра=358)  
 -----:  
 x= -732 : -664: -596: -528: -460: -392: -324: -256: -188: -120: -52: 16: 84: 152: 220: 288:  
 -----:  
 Qс : 0.043: 0.045: 0.047: 0.050: 0.053: 0.062: 0.072: 0.078: 0.083: 0.087: 0.090: 0.091: 0.089: 0.085: 0.081: 0.076:  
 Сф : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
 Фоп: 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 45 : 45 : 40 : 32 : 22 : 10 : 358 : 346 : 334 : 325 : 317 :  
 Уоп: 4.18 : 3.15 : 2.32 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 4.24 : 4.16 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.014: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.026: 0.026: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.020: 0.020: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6008 : 6008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 16.0 м, Y= 7.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9525449 доли ПДКмр |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 277 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. 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 |     |               | 0.0260000       | 2.7 (Вклад источников 97.3%) |        |                 |
| 1                                                            | 6006                    | П1  | 0.0708        | 0.9265448       | 100.00                       | 100.00 | 13.0812483      |
| -----                                                        |                         |     |               |                 |                              |        |                 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников) |                         |     |               |                 |                              |        |                 |
| ~~~~~                                                        |                         |     |               |                 |                              |        |                 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :036 Аксу.  
 Объект :0002 Стр-во КЛ-0,4кВ.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2025 (СП)  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 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: 25  
 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 5.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| 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  |  |

~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 ~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 19:    | 23:    | -63:   | -69:   | 19:    | 42:    | 62:    | 43:    | 24:    | 41:    | 17:    | 19:    | -46:   | -48:   | 15:    |
| x=   | -90:   | -76:   | -58:   | -73:   | -91:   | -77:   | 6:     | 8:     | -65:   | -75:   | 26:    | 39:    | 54:    | 41:    | 27:    |
| Qс : | 0.240: | 0.274: | 0.256: | 0.235: | 0.239: | 0.269: | 0.558: | 0.834: | 0.311: | 0.275: | 0.991: | 0.741: | 0.325: | 0.362: | 0.993: |
| Сф : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Фоп: | 106 :  | 107 :  | 54 :   | 57 :   | 106 :  | 119 :  | 178 :  | 181 :  | 106 :  | 119 :  | 244 :  | 251 :  | 320 :  | 329 :  | 250 :  |
| Уоп: | 0.58 : | 0.61 : | 0.54 : | 0.64 : | 0.58 : | 0.62 : | 0.70 : | 0.62 : | 0.68 : | 0.62 : | 0.54 : | 0.63 : | 0.87 : | 0.83 : | 0.55 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.138: | 0.193: | 0.135: | 0.111: | 0.136: | 0.173: | 0.423: | 0.687: | 0.258: | 0.179: | 0.963: | 0.713: | 0.299: | 0.336: | 0.966: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.070: | 0.050: | 0.085: | 0.088: | 0.071: | 0.064: | 0.099: | 0.109: | 0.025: | 0.064: | 0.001: | 0.002: | :      | :      | :      |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.006: | 0.005: | 0.011: | 0.010: | 0.007: | 0.006: | 0.011: | 0.013: | 0.002: | 0.006: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | :      | :      | :      | :      | :      |

|    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| y= | -65: | -65: | -50: | -61: | -78: | 121: | 123: | 56: | 52: | 120: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      -48:   -48:    39:    42:   -46:     9:    23:    35:    21:    10:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.268: 0.269: 0.357: 0.293: 0.269: 0.249: 0.243: 0.539: 0.647: 0.252:
Сф  : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп:   48 :   47 :   331 :   333 :   41 :   181 :   187 :   207 :   196 :   182 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.84 : 0.83 : 0.55 : 0.81 : 0.81 : 0.69 : 0.67 : 0.81 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  : 0.148: 0.152: 0.331: 0.263: 0.133: 0.138: 0.133: 0.416: 0.510: 0.141:
Ки  : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви  : 0.082: 0.079:      : 0.004: 0.097: 0.078: 0.078: 0.087: 0.100: 0.079:
Ки  : 6008 : 6008 :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви  : 0.011: 0.011:      :      : 0.013: 0.007: 0.007: 0.010: 0.011: 0.007:
Ки  : 0001 : 0001 :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 26.8 м, Y= 14.9 м

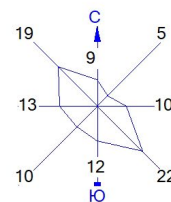
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9926835 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 250 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 3. 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				0.0260000	2.6 (Вклад источников 97.4%)		
1	6006	П1	0.0708	0.9663982	99.97	99.97	13.6439104
-----							
В сумме =				0.9923982	99.97		
Суммарный вклад остальных =				0.0002853	0.03 (2 источника)		
~~~~~							

Город : 036 Аксу  
 Объект : 0002 Стр-во КЛ-0,4кВ Вар.№ 7  
 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  
 0.569 ПДК  
 0.622 ПДК  
 0.744 ПДК

0 80 240м.  
 Масштаб 1:8000

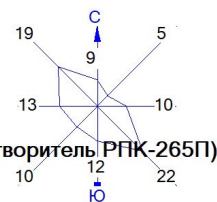
Макс концентрация 0.7626371 ПДК достигается в точке  $x=16$   $y=7$   
 При опасном направлении 197° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1428 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек 22\*11  
 Расчет на период СМР.

Город : 036 Аксу

Объект : 0002 Стр-во КЛ-0,4кВ Вар.№ 7

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)



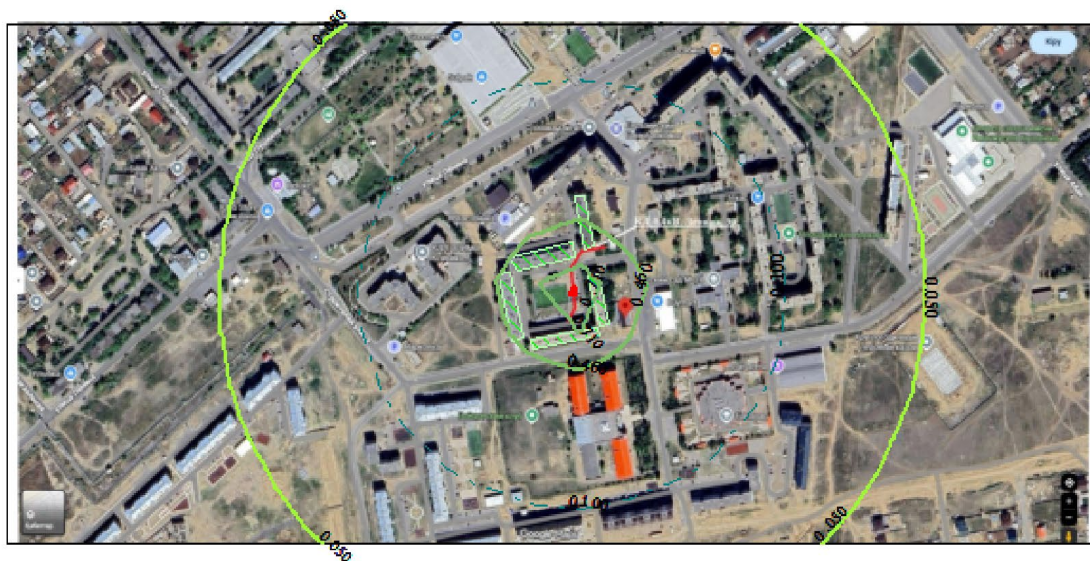
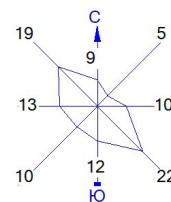
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.280 ПДК

0 80 240м.  
 Масштаб 1:8000

Макс концентрация 0.5565128 ПДК достигается в точке  $x= 16$   $y= -61$   
 При опасном направлении 352° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1428 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек 22\*11  
 Расчет на период СМР.

Город : 036 Аксу  
 Объект : 0002 Стр-во КЛ-0,4кВ Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



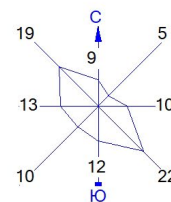
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.460 ПДК  
 0.710 ПДК

0 80 240м.  
 Масштаб 1:8000

Макс концентрация 0.8218012 ПДК достигается в точке  $x=16$   $y=7$   
 При опасном направлении 218° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1428 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек 22\*11  
 Расчет на период СМР.

Город : 036 Аксу  
 Объект : 0002 Стр-во КЛ-0,4кВ Вар.№ 7  
 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  
 0.050 ПДК  
 0.118 ПДК  
 0.136 ПДК

0 80 240м.  
 Масштаб 1:8000

Макс концентрация 0.1527478 ПДК достигается в точке  $x = -52$   $y = 7$   
 При опасном направлении  $128^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1428 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчет на период СМР.

Город : 036 Аксу

Объект : 0002 Стр-во КЛ-0,4кВ Вар.№ 7

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)



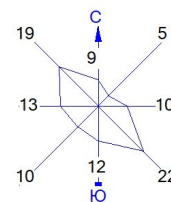
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.583 ПДК

0 80 240м.  
  
 Масштаб 1:8000

Макс концентрация 0.8211812 ПДК достигается в точке  $x=16$   $y=75$   
 При опасном направлении  $184^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1428 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчет на период СМР.

Город : 036 Аксу  
 Объект : 0002 Стр-во КЛ-0,4кВ Вар.№ 7  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.427 ПДК  
 0.434 ПДК

0 80 240м.  
 Масштаб 1:8000

Макс концентрация 0.4513104 ПДК достигается в точке  $x=84$   $y=75$   
 При опасном направлении  $216^\circ$  и опасной скорости ветра 2.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1428 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек  $22 \times 11$   
 Расчет на период СМР.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **Приложение 1**

### **Лицензия ТОО «Ecogroup KZ» на природоохранное проектирование и нормирование**

1 - 1

14013862



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**19.09.2014 года**

**01698P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecogroup KZ"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ТОРАЙГЫРОВА, дом № 64., 12., БИН: 131240001434

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Вид лицензии**

**генеральная**

**Особые условия  
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар**

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

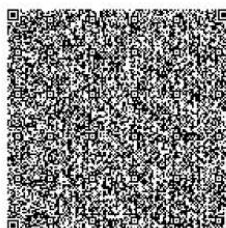
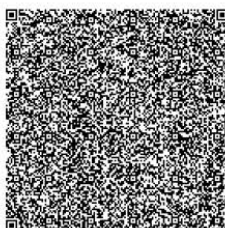
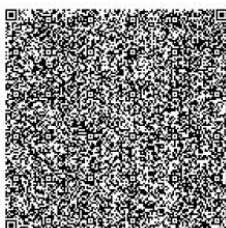
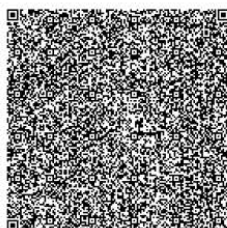
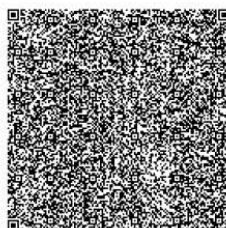
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қантардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

14013862

Страница 1 из 1

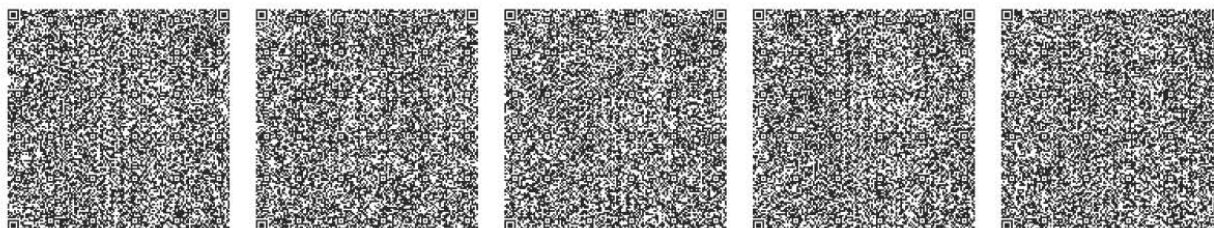
**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** 01698Р**Дата выдачи лицензии** 19.09.2014 год**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

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

**Производственная база** г.Павлодар, ул.Торайгырова 64 оф.12

(местонахождение)

**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecogroup KZ"140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар,  
ТОРАЙГЫРОВА, дом № 64., 12., БИН: 131240001434(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,  
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)**Лицензиар** Комитет экологического регулирования и контроля Министерства  
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство  
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.  
(полное наименование лицензиара)**Руководитель  
(уполномоченное лицо)** ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара**Номер приложения к  
лицензии** 001**Дата выдачи приложения  
к лицензии** 19.09.2014**Срок действия лицензии****Место выдачи** г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

## **Приложение 2**

### **Ситуационная карта-схема размещения объектов проектирования**



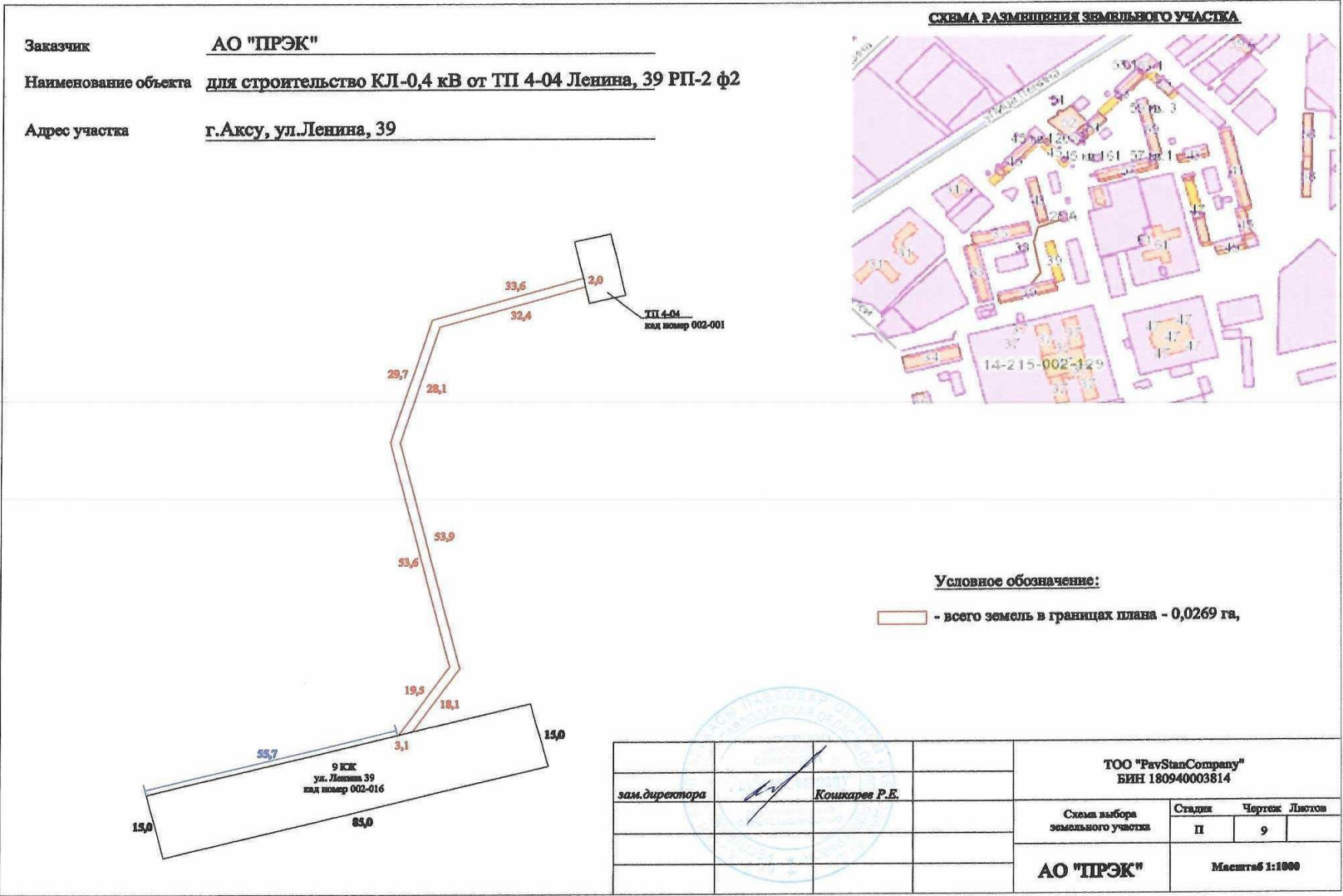




---

## Приложение 3

### Схемы выбора земельного участка



Сводная ведомость  
координат и длин сторон границ проектируемого земельного участка

Номера точек	Координаты		Длина (м)
	у	х	
1.	18130,7866	12324,7513	2,0
2.	18131,2132	12322,7973	32,4
3.	18100,1845	12313,5637	28,1
4.	18091,7184	12286,7931	53,9
5.	18104,6838	12234,4611	18,1
6.	18094,3503	12219,6424	3,1
7.	18091,3873	12218,8832	19,5
8.	18102,5242	12234,8609	53,6
9.	18089,6416	12286,8589	29,7
10.	18098,5975	12315,1783	33,6
1.	18130,7866	12324,7513	2,0

Периметр: 1581.1 м

Площадь: 0.0269 га

Ведомость составлена:

**ТОО "PavStanCompany", 180940003814**

(наименование юридического лица, БИН)

Место печати:



Кошкарева А

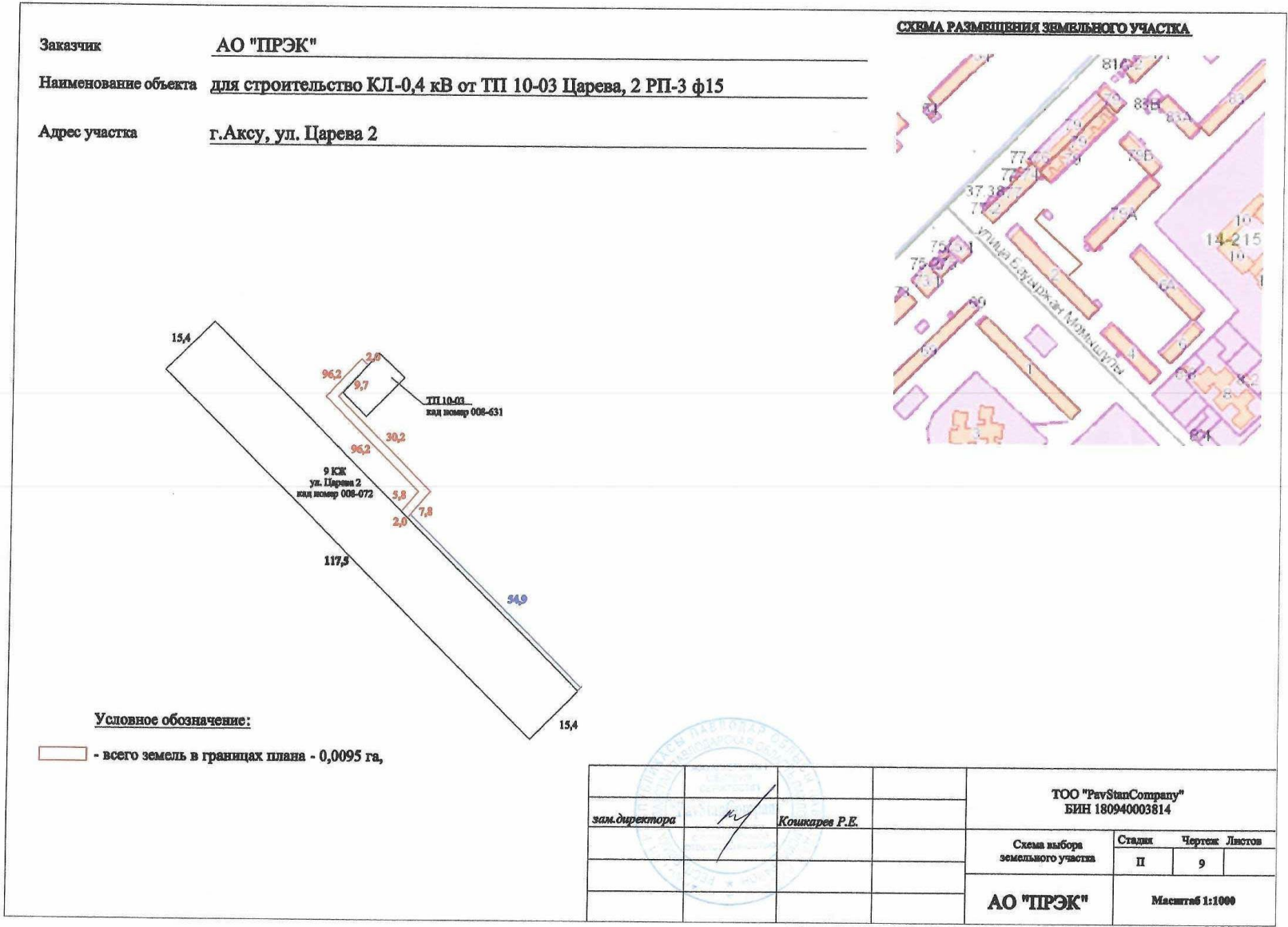
(подпись)

(Ф.И.О.)

Дата составления плана

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

(фамилия, имя, отчество руководителя (при обращении через Государственную корпорацию "Правительство для граждан")



**Сводная ведомость  
координат и длин сторон границ проектируемого земельного участка**

Номера точек	Координаты		Длина (м)
	у	х	
1.	18205,3889	13868,3631	2,0
2.	18206,776	13866,9456	9,7
3.	18200,1039	13859,85	30,2
4.	18221,419	13838,5208	7,8
5.	18216,326	13832,6573	2,0
6.	18214,9045	13834,0704	5,8
7.	18218,687	13838,4252	30,2
8.	18197,3161	13859,8103	11,8
1	18205,3889	13868,3631	2,0

Периметр: 1581.1 м  
Площадь: 0.0095 га

Ведомость составлена:

**ТОО "PavStanCompany", 180940003814**  
(наименование юридического лица, БИН)

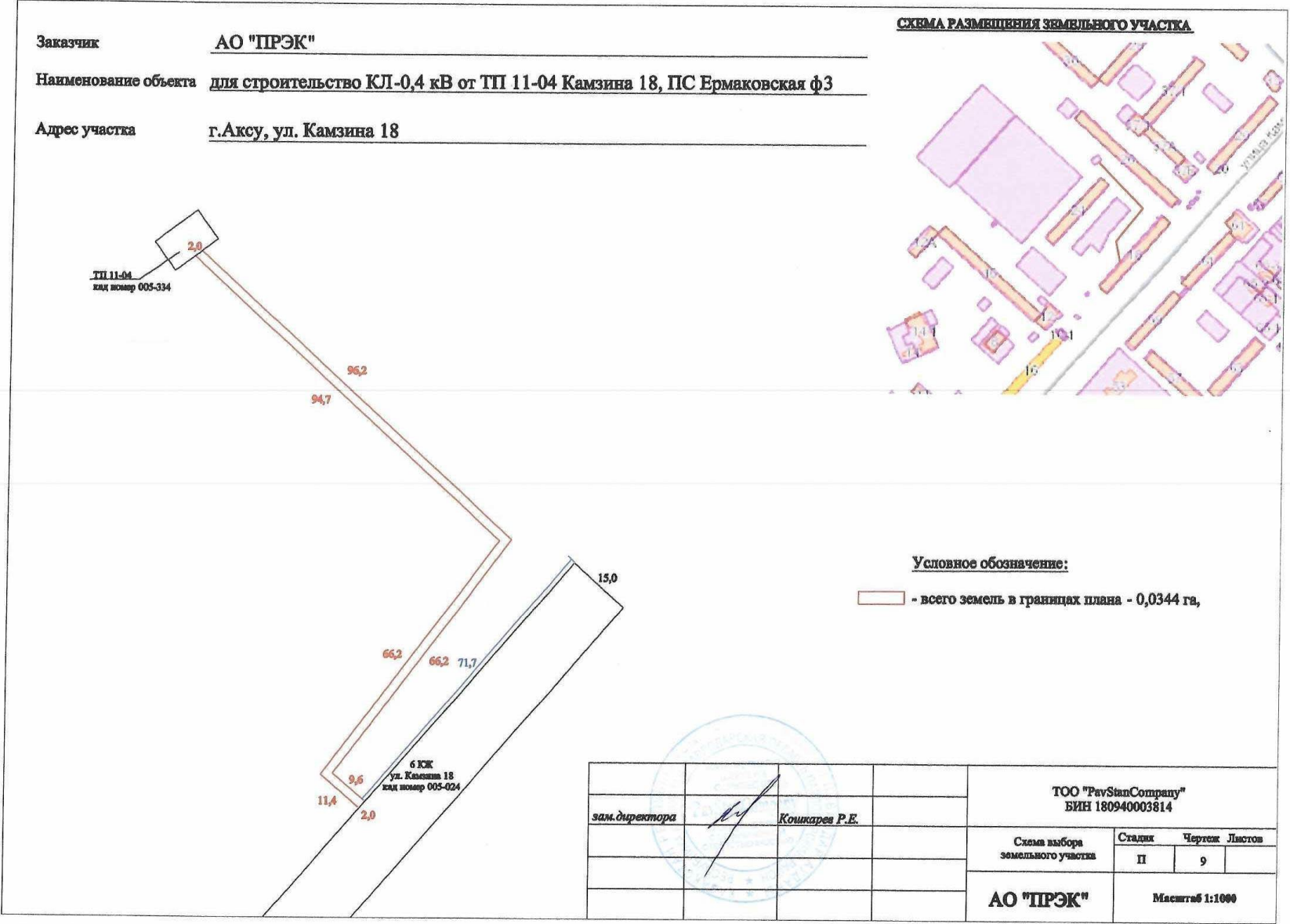
Место печати:

\_\_\_\_\_  
(подпись) Кошкарева А  
(Ф.И.О.)

Дата составления плана

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество руководителя (при обращении через Государственную корпорацию "Правительство для граждан")



**Сводная ведомость  
координат и длин сторон границ проектируемого земельного участка**

Номера точек	Координаты		Длина (м)
	у	х	
1.	17635,6711	14445,5693	96,2
2.	17706,6778	14380,7101	66,2
3.	17666,8833	14327,8374	9,6
4.	17674,1362	14321,6187	2,0
5.	17672,8267	14320,1069	11,4
6.	17664,1567	14327,5406	66,2
7.	17703,9862	14380,4599	94,7
8.	17634,0368	14444,3538	2,0
1	17635,6711	14445,5693	96,2

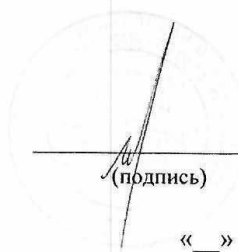
Периметр: 1581.1 м

Площадь: 0.0344 га

Ведомость составлена:

**ТОО "PavStanCompany", 180940003814**  
(наименование юридического лица, БИН)

Место печати:



Кошкарева А  
(Ф.И.О.)

Дата составления плана

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

(фамилия, имя, отчество руководителя (при обращении через Государственную корпорацию "Правительство для граждан")

---

## Приложение 4

### **Справка РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям**

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

29.12.2025

1. Город – **Аксу**
2. Адрес – **Павлодарская область, Аксу, улица Ленина, 39**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Ecogroup KZ»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел \"Охрана окружающей среды\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1	Азота диоксид	0.0667	0.0828	0.0522	0.0791	0.042
	Диоксид серы	0.013	0.021	0.0147	0.0132	0.0123
	Углерода оксид	1.498	1.183	0.826	0.7812	2.1268
	Азота оксид	0.0229	0.019	0.0113	0.017	0.013

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

---

## Приложение 5

### Исходные данные для расчета эмиссий

**Исходные данные для выполнения раздела «Охрана окружающей среды»  
«Строительство КЛ-0,4кВ в г.Аксу, протяженностью 0,83 км»  
(выборка из смет)**

№ п/п	Наименование ресурсов	Единица измерения	Количество единиц
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
1	Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт	маш.-ч	84,44352
2	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	24,45195
3	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	4,92377
4	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	маш.-ч	1,99223
5	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м <sup>3</sup> , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	1,71785
6	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	2,4738
7	Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	маш.-ч	0,75191
8	Асфальтоукладчики, типоразмер 3	маш.-ч	0,27702
9	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	0,98292
10	Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т	маш.-ч	0,37595
11	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	0,33776
12	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,54885
13	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,33774
14	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,3508
15	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,15502
16	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,166239
17	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,158296
18	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	4,9476
19	Гудронаторы ручные	маш.-ч	0,048816
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ</b>			
1	Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II	т	11,113471
2	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	5,747664
3	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м <sup>3</sup>	14,304
4	Труба из поливинилхлорида ПВХ для систем внутреннего водоотведения размерами 110х2,2 мм	м	237
5	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м <sup>3</sup>	14,8428
6	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,00126

№ п/п	Наименование ресурсов	Единица измерения	Количество единиц
7	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м <sup>3</sup>	0,8835
8	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м <sup>3</sup>	0,589
9	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,43656
10	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,0016
11	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,000327
12	Вода техническая	м <sup>3</sup>	1,3