

Северо-Казахстанская область

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИП Капитал


_____ **Абасова З.М.**
(подпись)

« _____ » _____ 2025 г.

МП

(дата)



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
для производства древесного угля ИП Капитал
на 2026-2035 годы
по адресу: : Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район,
Прибрежный с/о, с. Шаховское

г. Петропавловск, 2025



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель работ:

Е. Таголин

Ответственный исполнитель

В. Гончар

Исполнитель

Н. Жукова



1. АННОТАЦИЯ

Производственная площадка по изготовлению древесного угля ИП Капитал расположена на землях с.Шаховского Кызылжарского района, Северо-Казахстанской области.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду разработан в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63. В данном проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Основной целью разработки проекта является установление нормативов эмиссий для действующего производственного объекта.

Проект разработан в связи с истечением срока действия ранее выданного разрешения на эмиссии № KZ07VCZ05255434 от 18.03.2025 г.

На период эксплуатации будут функционировать 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 12 организованных и один неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха. Образуется 12 вредных вещества: азот (IV) оксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид, углерод оксид; метан; этан; метанол; пропан-2-он, уксусная кислота; взвешенные частицы; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Передвижные источники на балансе предприятия отсутствуют.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС приведены в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов».

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников выбросов загрязняющих веществ предприятия производился на ЭВМ по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе П.К. «ЭРА» v 2.0. Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Норматив выброса для площадки по изготовлению древесного угля ИП Капитал установлен по 12 загрязняющим веществам на 2026-2035 гг. – **572,86873404 т/год**.

В связи с тем, что в Республике Казахстан отсутствует утвержденная нормативно-методическая документация, которая регламентирует расчет выбросов загрязняющих веществ для предприятий, осуществляющих производство древесного угля, нормативы допустимых выбросов для участка по изготовлению древесного угля были устанавливались на 1 год, для проведения анализа по составу загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, с дальнейшей корректировкой проекта НДС с учетом фактических данных по работе предприятия. В течение года были проведены инструментальные замеры на источниках и произведен расчет на 2026-2035 годы.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид	0.7500956	3.64567072
0304	Азот(II) оксид	0.21801554	1.06298969
0328	Углерод	2.099	9.55429206
0330	Сера диоксид	0.291	1.38151872
0337	Углерод оксид	8.27434	38.17977408
0410	Метан	113.319	463.6329684
0415	Этан	6.094	28.96850304
1052	Метанол	5.73999	22.48084506
1401	Пропан-2-он	0.109	0.43653099
1555	Уксусная кислота	0.455	1.50151104
2902	Взвешенные частицы	0.04638	0.23853024

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.431305	1.7856
	В С Е Г О:	137.82712614	572.86873404

Проект нормативов НДВ разрабатывается на основании инструментальных замеров на источниках в связи с окончанием срока действия ранее выданного разрешения на эмиссии № KZ07VCZ05255434 от 18.03.2025 г. Выбросы ЗВ составляют 572,86873404 т/год.

Категория предприятия

В соответствии с Приложением 2 Раздел 1 п. 7 пп. 7.7 Экологического Кодекса проектируемый объект на период эксплуатации отнесен к I категории, производство углерода или электрографита путем сжигания или графитизации .

СОДЕРЖАНИЕ

1.	2
2. АННОТАЦИЯ.....	3
3. ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ	
АТМОСФЕРЫ	10
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	10
2.1.1 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны	12
Пояснительная записка.....	12
2.2 Краткая характеристика газоочистного оборудования	14
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования	
передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	15
2.4 Перспектива развития оператора	15
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....	15
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.	26
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	28
2.8 Обоснование полноты и достоверности расчета данных принятых для расчета ПДВ	29
2.9 Проведение расчетов рассеивания.....	31
2.10. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	
.....	44
3. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	45
6.1 План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического	
законодательства РК.....	51
6.2 Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений.....	52
6.3 Протокол действия в нештатных ситуациях	52
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	53
ПРИЛОЖЕНИЯ	54
Приложение 1 – Исходные данные	55
Приложение 2 – Перечень городов с НМУ	58
Приложение 3 – Протоколы расчетов величин приземных концентраций.....	61
Приложение 4 – Бланки инвентаризации	108
Приложение 5 – Паспорт углевыжигательной установки УПГ-50.....	124
Приложение 6 – Информация по предоставлению земельного участка	134
Приложение 7 – Информация о районе размещения объекта относительно особо охраняемых	
природных территорий, государственного лесного фонда, водоохранных зон и полос, участков	
подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения	
(подтверждающие документы уполномоченных государственных органов)	138
Приложение 8 – Письмо РГУ «Аккайынское районное управление санитарно-эпидемиологического	
контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Северо-Казахстанской области	
Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК»	147
Приложение 9 – Протоколы замеров 2-3 квартал 2025 г.	150
Приложение 10 – Государственная лицензия ТОО «Экологический проектный центр»	161

2. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов НДВ представляет собой документ, в котором объединены и проанализированы источники воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух от эксплуатации предприятия.

Проектом определяются нормативы эмиссий в окружающую, в соответствии с пунктом 6 статьи 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс).

Состав и содержание настоящего документа соответствует:

- Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- ГОСТ 17.2.3-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»;
- 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.

Разработчик: ТОО «Экологический проектный центр».

Почтовый адрес: Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Жамбыла, д. 156.

Тел. 8(7152) 37 79 05

Е-mail: tooepec@mail.ru

Государственная лицензия ТОО «Экологический проектный центр» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01884Р.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Юридический адрес ИП Капитал: РК, г.Астана, р-он Сарыарка, мкр. Самал, д.4, оф.9.

Адрес производства: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, Прибрежный с/о, с. Шаховское.

Площадка по производству древесного угля расположена к северо-западу от с. Шаховское по следующим координатам глобального позиционирования 54°44'56,3 С.Ш., 69°19'52,6 В.Д.

Площадь земельного участка, отведенного под осуществление деятельности по производству древесного угля составляет 0,25 га (2500,0 м²).

Вблизи объекта отсутствуют такие характерные объекты как – жилые массивы, промышленные зоны, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д. Леса и сельскохозяйственные угодия (пастбища) располагаются в санитарно-защитной зоне предприятия.

Основной деятельностью объекта является производство древесного угля, из деревьев лиственных пород, методом пиролиза.

На территории предприятия установлено углевыхигательных печей «УПГ-50» 10 шт.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 1400 метров от территории предприятия в юго-восточном направлении.

Ближайший водный источник, озеро Плоское, от исследуемого объекта расположен на расстоянии более 9000 м в юго-восточном направлении. Исследуемый объект не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов.

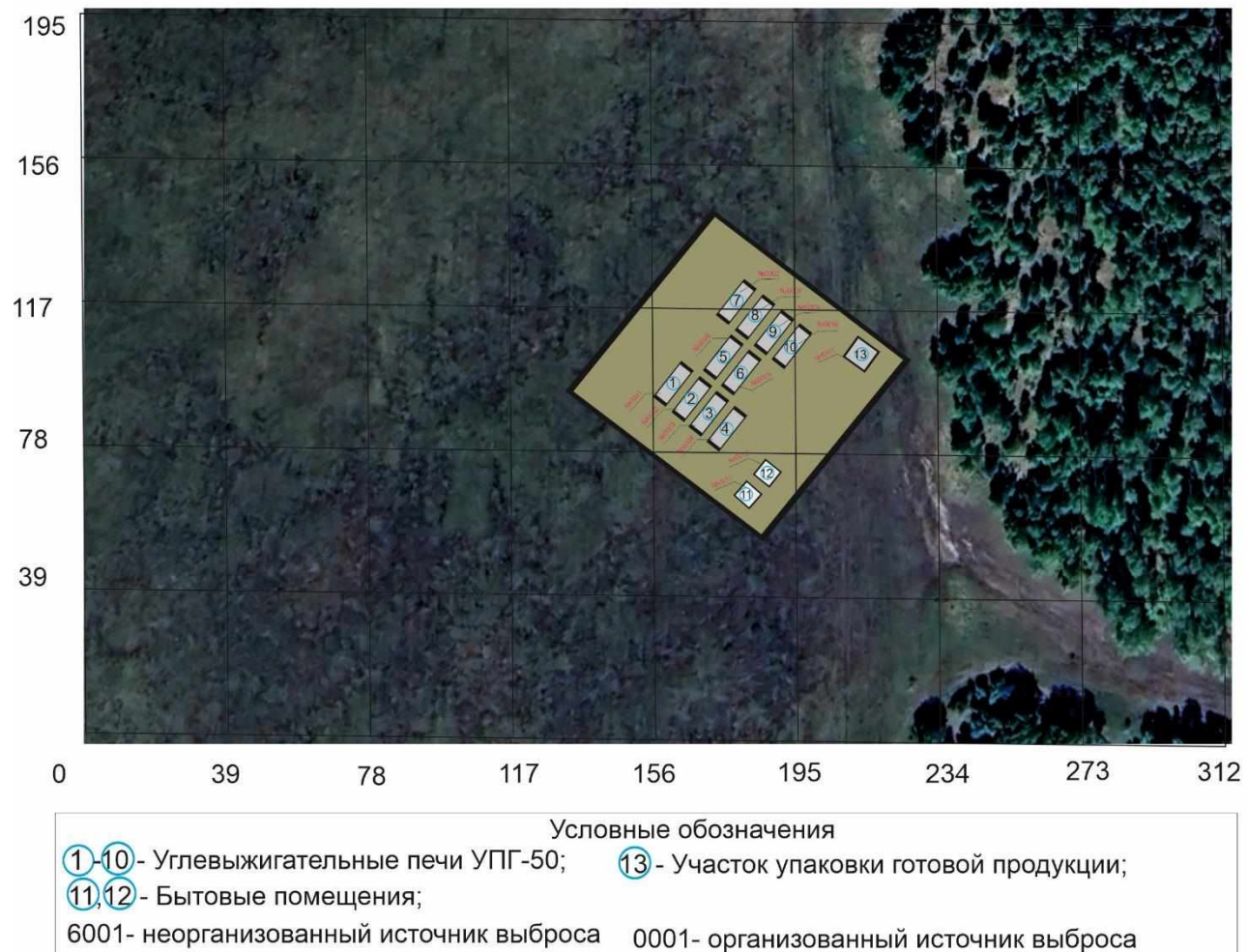
Режим работы предприятия круглосуточный, круглогодичный, посменный.

Электроснабжение централизованное.

Водоснабжение за счет привозной воды.

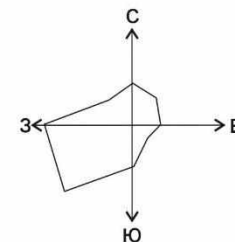
1.2 Карта-схема предприятия с нанесенными на неё источниками загрязнения атмосферного воздуха

Карта-схема Участка для производства древесного угля ИП Капитал



1.3 Ситуационная карта-схема (ситуационный план) района расположения предприятия.

Ситуационная карта-схема Участка для производства древесного угля ИП Капитал



① - Участок для производства древесного угля

○ - санитарно-защитная зона (500 м)

■ - ближайшая жилая зона

Масштаб 1:18700

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основной деятельностью ИП Капитал является производство древесного угля, из деревьев лиственных пород, методом пиролиза.

Для производства древесного угля используются десять углевыжигательных установок УПГ-50. Отличием данной установки от других углевыжигательных устройств является:

- поддержание процессов сушки и пиролиза за счет тепла, получаемого при дожигании в топке пиролизных газов;
- полное дожигание пиролизных газов в топке при температуре 1100-1250 °С гарантирует экологическую безопасность при эксплуатации установки.

Процесс углежжения.

Древесина (чурки) закладываются вручную через загрузочный люк, с двух сторон печи. При открытом загрузочном люке во внутренний угловой стык укладывается глиняный слой (2-3 см), после чего загрузочный люк закрывается, для уплотнения люка используется теплоизоляционный базальтовый шнур, тем самым, обеспечивая герметизацию загрузочного люка. Крышки отверстия контроля готовности должны быть закрыты и обеспечивать герметизацию. Крышки отверстия слива жидкости - открыты. На дымоотвод устанавливается труба.

Оптимальные размеры загружаемой древесины: толщина от 10 до 200 мм, длина от 50 до 4000мм.

Загрузка дров в топку производится вручную через дверцу, размеры загружаемой древесины не должны препятствовать закрытию дверцы топки. После чего факельным или другим способом, производится поджиг древесины в топке, дверца топки закрывается, при этом поддувало топки остается открытым. В качестве топочной древесины возможно использование древесины мягких пород, а также отходов столярного производства, непригодных для пиролиза.

На первом этапе происходит сушка древесины. Длительность 6-10 часов в зависимости от породы, размеров и влажности древесины. При этом из трубы отвода топочных газов выходит влага в виде белого дыма, а из отверстия слива жижки вытекает жидкость, имеющая желтоватый оттенок.

Об окончании процесса сушки древесины свидетельствует темно коричневая жидкость, которая сменяет желтоватую, выходящую из отверстия слива жижки.

После завершения процесса сушки начинается процесс пиролиза – сухой перегонки древесины. При пиролизе из отверстия слива жижки начинает активно выделяться древесная смола. На этом этапе уменьшается подача кислорода через поддувало топки, т.е. поддувало практически закрывается.

В момент снижения процесса пиролиза и уменьшении тяги пиролизных газов включается дымосос и происходит полный дожиг пиролизных газов.

Длительность пиролиза древесины зависит от размеров, породы и степени подготовки сырья и составляет от 12 до 20 часов.

Об окончании процесса пиролиза свидетельствует прекращение выделения жижки, выходящей из отверстия слива жижки, после прекращения выделения жижки рекомендуется в течение 1 часа топить печь.

Продолжительность цикла топки печи составляет 31 час (10 часов-сушка, 20 часов – пиролиз, 1 час – топка после прекращения выделения жижки), в год проводиться 48 загрузок, следовательно время топки печи 1488 часов в год.

Готовность угля определяется через отверстия контроля готовности угля, если используемый для прокалывания металлический прут (арматура) проходит через внутреннее пространство печи и упирается в противоположную стенку печи, то это свидетельствует о готовности древесного угля. В случае готовности древесного угля следует полная герметизация внутреннего пространства печи. При этом все видимые места утечки дыма из печи, должны тщательно промазываться глиной с целью полной герметизации.

Процесс остывания древесного угля занимает 18-24 часа и более, в зависимости от погодных условий.

После полного остывания печи, что характеризуется остыванием корпуса печи до температуры 30-40°C, осуществляется выгрузка древесного угля. Открывается разгрузочный люк и при помощи лопаты выгружается древесный уголь. Если при выгрузке уголь начинает воспламеняться, требуется снова герметизировать печь и ожидать полного остывания. После окончательной выгрузки древесного угля, опорные плиты поднимаются и производится чистка отверстия слива жидкости и выборка мелкой фракции древесного угля.

Собранная жижка передается по договору.

В качестве топлива используются дрова берёзовые. Максимальное время работы каждой печи – 4032 часов в году, 24 ч/сут, из них процесс топки печи занимает 1488 часов, процесс остывания занимает от 1152 часов до 2544 часов в зависимости от погодных условий. Следовательно время воздействия для расчетов принято 1488 часов, во время остывания печей выбросы не производятся.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дымоотводные трубы, высотой 5,0 метров и диаметром 0,2 м каждая (ИЗА №0001, №0002, №0003, №0004, №0005, №0007, №0008, №0009, №0010).

Для получения одной тонны древесного угля требуется 10 м³ (7,9 тонн) дров. Каждая печь УПГ-50 производит по 9,6 тонн древесного угля в месяц, 115,2 в год. Всего на предприятии производится 1152 тонн древесного угля. Для поддержания процесса пиролиза всего в 10 печах сжигается 8 м³ дров в месяц, в год 96 м³ (75,84 тонны). Годовой расход древесины на предприятии для получения древесного угля составляет для одной печи 1152 м³ (910,08 тонн). Всего для получения древесного угля и поддержания процесса пиролиза на предприятии в год требуется 11616 м³ (9176,64 тонны).

В процессе выгрузки и упаковки древесного угля в бумажные пакеты выделяется пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния. Фактическое время выгрузки и упаковки угля составляет 5 ч/сут, 1150 ч/год. Выгрузка угля из печей осуществляется на открытую площадку упаковки вручную, насыпом и затем сразу упаковывается вручную в бумажные пакеты. Хранение готовой продукции на территории предприятия не производится, упакованный древесный уголь сразу вывозится с предприятия, поэтому склад готовой продукции не требуется.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу упаковки древесного угля осуществляется с открытой площадки (источник № 6001) 5×5 м.

С целью снижения объемов эмиссий на источнике № 6001 будет применено природоохранное мероприятие – укрытие с 1-ой стороны, что позволит снизить объем эмиссий на 50%.

Автотранспорт на балансе предприятия отсутствует, транспортные услуги оказываются специализациями по договору.

Для распила поступающей древесины на территории установлена пилорама рамная Р63-4Б. Установка не подлежит нормированию, т.к. размер частиц свыше 200мкм, что является уже опилками, которые используются при растопке.

Для изоляции углевыжигательных печей используется глиняно-песчаная смесь и теплоизоляционный базальтовый шнур. Шнур подлежит замене один раз в год, отходы шнура передаются по договору.

Административно-бытовой комплекс представлен двумя вагончиками-бытовками для персонала, в которых установлены котлы. Расход дров составляет 6,9 тонн в год на один котел.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через дымовую трубу высотой 3,0 м и диаметром 0,2 м (ист. № 0011-0012). В выбросах содержатся следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид; азот (II) оксид; углерод оксид; взвешенные частицы. Вагончики расположены на относительном расстоянии от участка производства древесного угля в целях соблюдения правил пожарной безопасности. Вагончики-бытовки являются универсальными не капитальными сооружениями, отличающимися мобильностью, оснащенными всем необходимым для создания персоналу соответствующих бытовых условий.

На период эксплуатации будет функционировать 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 12 организованных и один неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха. Образуются 12 вредных веществ: азот (IV) оксид; азот (II) оксид; углерод; серы диоксид, углерод оксид; метан; этан; метанол; пропан-2-он, уксусная кислота; взвешенные частицы; пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния.

Суммарный выброс вредных веществ в период эксплуатации (2026-2035 гг) составит **572,86873404 т/год.**

2.1.1 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны **Пояснительная записка**

Территория СЗЗ предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за её пределами, для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки, для организации дополнительных условий, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнений атмосферного воздуха, и повышенную комфортность микроклимата.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 1400 метров от территории предприятия в юго-восточном направлении.

Ближайший водный источник, озеро Плоское, от исследуемого объекта расположен на расстоянии более 9000 м в юго-восточном направлении. Исследуемый объект не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов.

В границах СЗЗ данного предприятия отсутствует вновь строящаяся жилая застройка и исторически сложившаяся жилая зона. Также в границах СЗЗ отсутствуют ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санатории, дома отдыха. Отсутствуют вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков. Не размещены в границах СЗЗ спортивные сооружения, детские площадки, образовательные детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Размер санитарно-защитной зоны предприятия определялся в соответствии с «Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. В соответствии с приложением 1, раздел 5, п. 19, п.п. 4 производство древесного угля (углетомильные печи), размер санитарно-защитной зоны составляет 500 метров, следовательно, согласно п. 6, предприятие относится к объектам II класса санитарной классификации (Приложение 8 – Письмо уполномоченного органа).

Размер санитарно-защитной зоны по румбам от территории предприятия: С, СВ, В, ЮВ, Ю, ЮЗ,З,СЗ- 1000 метров.

Размер санитарно-защитной зоны установлен от границ промышленной площадки, так как на территории присутствуют организованные и неорганизованные источники при наличии технологического оборудования на открытой площадке, источники рассредоточены по территории предприятия, имеются наземные источники холодных выбросов средней высоты и высокие источники нагретых выбросов.

В данном проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ), расчетами рассеивания, рассмотренных в разделе 4, подтверждена достаточность размера СЗЗ во всех направлениях при эксплуатации предприятия.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что превышение нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны отсутствуют.

В санитарно-защитную зону предприятия не входят никакие объекты хозяйственной или иной деятельности. Объект представлен одной производственной площадкой.

Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Оценка влияния на окружающую среду, в том числе характеристика используемого технологического процесса

Влияние на окружающую среду осуществляется за счет работы углевыжигательных печей. Основным видом воздействия является воздействие на атмосферный воздух за счет выбросов вредных веществ через устье труб. Воздействие на почвы и подземные воды сведено к минимуму.

Расчет уровня загрязнения установил, что превышения санитарных нормативов по уровню загрязнения атмосферного воздуха и уровня физических воздействий не выявлено.

Функциональное зонирование, режимы использования СЗЗ

Согласно СанПин "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 в редакции приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 04.05.2024 № 18:

В границах СЗЗ не размещают:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не размещаются:

- 1) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;
- 2) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- 3) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны рассматриваемого объекта отсутствуют.

Предприятие является вновь вводимым, источники выбросов вредных веществ, вносящие вклад в уровень загрязнения атмосферы расположены на значительном удалении от границ объекта. Опасные виды производств, требующие создания дополнительных «буферных зон» на предприятии отсутствуют, дополнительные ограничения и зонирование территории промплощадки и СЗЗ не требуется.

Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физических воздействий

В связи с тем, что расчеты уровня загрязнения и уровня физических воздействий на близлежащих жилых зонах не выявили превышений предельно допустимого уровня, дополнительные мероприятия по защите населения от воздействий не требуется.

Благоустройство СЗЗ

Согласно п. 50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) для объектов II класса опасности предусматривается максимальное озеленение – не менее 50 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Расчет площади озеленения СЗЗ

Объекты находящиеся на территории СЗЗ	Площадь занимаемой территории, га
Общая площадь СЗЗ	125,6
Площади сельхозугодий	35,0
Площади лесов	75,0
Площади дорог	5,0
<i>Площадь озеленения</i>	<i>5,3</i>

Из общей площади СЗЗ вычли: площади дорог, площадь лесов, сельхозугодий затем из оставшейся суммы получили 50 % территории для озеленения, площадь для озеленения составляет 5,3 га. Озеленение будет производиться на территории СЗЗ со стороны населенного пункта, по согласованию с местными уполномоченными органами.

Для эффективного решения поставленных задач наиболее целесообразно проведение комплекса мероприятий, запланированных на 2026-2035 г.г:

- озеленение 50% территории СЗЗ площадки по производству древесного угля (5,3 га всего за 10 лет / по 0,53 га в год) – 200 тыс. тенге/год;
- своевременная уборка территории – 10 тыс. тенге/год.

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осажая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

В качестве посадочного материала будут использоваться клен ясеневидный, береза бородавчатая, сирень. Количество саженцев – 20 штук ежегодно.

Эти мероприятия будут способствовать ограждению прилегающих к источникам загрязнения территорий от проникновения загрязненного воздуха и снижение концентрации токсикантов в воздухе на заданных территориальных пространствах.

2.2 Краткая характеристика газоочистного оборудования

Пылегазоочистное оборудование отсутствует.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Установка уже оснащена элементами направляющими поток отходящих газов и пиролизной камерой. Выделенные газы используются как вторичный продукт горения с выделением тепла, способствующего непрерывному поддержанию температуры в камерах печи. Оставшиеся газы поступают в камеру пиролиза. Пиролиз - термическое разложение органических и многих неорганических соединений, при недостатке кислорода.

В результате того, что данная установка уже оснащена системой дожига отходящих газов производится снижение эмиссий органических соединений, образующихся в процессе пиролиза: в частности, происходит полное сгорание Метана, Этана, Метанола, Уксусной кислоты, Пропан-2-она. Таким образом суммарный выброс от данного типа печей на 70% меньше, чем у аналогов.

Углевыхигательные печи модификации типа «УПГ-50» уже являются наилучшей доступной техникой в данной отрасли.

С целью снижения объемов эмиссий на источнике № 6001 будет применено природоохранное мероприятие – укрытие с 1-ой стороны, что позволит снизить объем эмиссий на источнике на 50%.

2.4 Перспектива развития оператора

На ближайшие десять лет дополнительная реконструкция предприятия, связанная с увеличением объемов производства, а также количественное увеличение технологического оборудования не предполагается.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу включают в себя данные о высоте и диаметре источников загрязнения атмосферного воздуха, объеме, скорости и температуре газовоздушных потоков на выходе из источников и определяются на основании исходных данных заказчика, результатов фактических замеров и расчетным путем.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

СКО, ИП Капитал

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К,	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Углевыхжигательн ая печь УПГ-50	1	1488	Устье дымовой трубы	0001	5	0.2	3.7	0.1162392	500	162	98	
001		Углевыхжигательн ая печь УПГ-50	1	1488	Устье дымовой трубы	0002	5	0.2	3.7	0.1162392	500	169	92	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	1826.945	0.364476672	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0218	531.032	0.106284269	2026
					0328	Углерод (593)	0.2099	5113.010	0.955429206	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0291	708.855	0.138151872	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.8245	20084.217	3.790257408	2026
					0410	Метан (734*)	11.3319	276036.790	46.36329684	2026
					0415	Этан	0.6094	14844.538	2.896850304	2026
					1052	Метанол (343)	0.573999	13982.196	2.248084506	2026
					1401	Пропан-2-он (478)	0.0109	265.516	0.043653099	2026
					1555	Уксусная кислота (596)	0.0455	1108.347	0.150151104	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.0042	102.309	0.019713024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	1826.945	0.364476672	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0218	531.032	0.106284269	2026
					0328	Углерод (593)	0.2099	5113.010	0.955429206	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0291	708.855	0.138151872	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.8245	20084.217	3.790257408	2026
					0410	Метан (734*)	11.3319	276036.790	46.36329684	2026
					0415	Этан	0.6094	14844.538	2.896850304	2026
					1052	Метанол (343)	0.573999	13982.196	2.248084506	2026
					1401	Пропан-2-он (478)	0.0109	265.516	0.043653099	2026

СКО, ИП Капитал

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Углевыхжигательная печь УПГ-50	1	1488	Устье дымовой трубы	0003	5	0.2	3.7	0.1162392	500	171	88	
001		Углевыхжигательная печь УПГ-50	1	1488	Устье дымовой трубы	0004	5	0.2	3.7	0.1162392	500	176	85	
001		Углевыхжигательная печь УПГ-50	1	1488	Устье дымовой трубы	0005	5	0.2	3.7	0.1162392	500	176	105	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1555	Уксусная кислота (596)	0.0455	1108.347	0.150151104	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.0042	102.309	0.019713024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	1826.945	0.364476672	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0218	531.032	0.106284269	2026
					0328	Углерод (593)	0.2099	5113.010	0.955429206	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0291	708.855	0.138151872	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.8245	20084.217	3.790257408	2026
					0410	Метан (734*)	11.3319	276036.790	46.36329684	2026
					0415	Этан	0.6094	14844.538	2.896850304	2026
					1052	Метанол (343)	0.573999	13982.196	2.248084506	2026
					1401	Пропан-2-он (478)	0.0109	265.516	0.043653099	2026
					1555	Уксусная кислота (596)	0.0455	1108.347	0.150151104	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.0042	102.309	0.019713024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	1826.945	0.364476672	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0218	531.032	0.106284269	2026
					0328	Углерод (593)	0.2099	5113.010	0.955429206	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0291	708.855	0.138151872	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.8245	20084.217	3.790257408	2026
					0410	Метан (734*)	11.3319	276036.790	46.36329684	2026
					0415	Этан	0.6094	14844.538	2.896850304	2026
					1052	Метанол (343)	0.573999	13982.196	2.248084506	2026
					1401	Пропан-2-он (478)	0.0109	265.516	0.043653099	2026
					1555	Уксусная кислота (596)	0.0455	1108.347	0.150151104	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.0042	102.309	0.019713024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	1826.945	0.364476672	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0218	531.032	0.106284269	2026
					0328	Углерод (593)	0.2099	5113.010	0.955429206	2026

СКО, ИП Капитал

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Углевыхжигательная печь УПГ-50	1	1488	Устье дымовой трубы	0006	5	0.2	3.7	0.1162392	500	182	100	
001		Углевыхжигательная печь УПГ-50	1	1488	Устье дымовой трубы	0007	5	0.2	3.7	0.1162392	500	182	117	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (526)	0.0291	708.855	0.138151872	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.8245	20084.217	3.790257408	2026
					0410	Метан (734*)	11.3319	276036.790	46.36329684	2026
					0415	Этан	0.6094	14844.538	2.896850304	2026
					1052	Метанол (343)	0.573999	13982.196	2.248084506	2026
					1401	Пропан-2-он (478)	0.0109	265.516	0.043653099	2026
					1555	Уксусная кислота (596)	0.0455	1108.347	0.150151104	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.0042	102.309	0.019713024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	1826.945	0.364476672	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0218	531.032	0.106284269	2026
					0328	Углерод (593)	0.2099	5113.010	0.955429206	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0291	708.855	0.138151872	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.8245	20084.217	3.790257408	2026
					0410	Метан (734*)	11.3319	276036.790	46.36329684	2026
					0415	Этан	0.6094	14844.538	2.896850304	2026
					1052	Метанол (343)	0.573999	13982.196	2.248084506	2026
					1401	Пропан-2-он (478)	0.0109	265.516	0.043653099	2026
					1555	Уксусная кислота (596)	0.0455	1108.347	0.150151104	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.0042	102.309	0.019713024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	1826.945	0.364476672	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0218	531.032	0.106284269	2026
					0328	Углерод (593)	0.2099	5113.010	0.955429206	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0291	708.855	0.138151872	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.8245	20084.217	3.790257408	2026
					0410	Метан (734*)	11.3319	276036.790	46.36329684	2026
					0415	Этан	0.6094	14844.538	2.896850304	2026
					1052	Метанол (343)	0.573999	13982.196	2.248084506	2026

СКО, ИП Капитал

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Углевыхжигательная печь УПГ-50	1	1488	Устье дымовой трубы	0008	5	0.2	3.7	0.1162392	500	184	114	
001		Углевыхжигательная печь УПГ-50	1	1488	Устье дымовой трубы	0009	5	0.2	3.7	0.1162392	500	188	111	
001		Углевыхжигательная печь УПГ-50	1	1488	Устье дымовой трубы	0010	5	0.2	3.7	0.1162392	500	195	105	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1401	Пропан-2-он (478)	0.0109	265.516	0.043653099	2026
					1555	Уксусная кислота (596)	0.0455	1108.347	0.150151104	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.0042	102.309	0.019713024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	1826.945	0.364476672	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0218	531.032	0.106284269	2026
					0328	Углерод (593)	0.2099	5113.010	0.955429206	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0291	708.855	0.138151872	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.8245	20084.217	3.790257408	2026
					0410	Метан (734*)	11.3319	276036.790	46.36329684	2026
					0415	Этан	0.6094	14844.538	2.896850304	2026
					1052	Метанол (343)	0.573999	13982.196	2.248084506	2026
					1401	Пропан-2-он (478)	0.0109	265.516	0.043653099	2026
					1555	Уксусная кислота (596)	0.0455	1108.347	0.150151104	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.0042	102.309	0.019713024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	1826.945	0.364476672	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0218	531.032	0.106284269	2026
					0328	Углерод (593)	0.2099	5113.010	0.955429206	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0291	708.855	0.138151872	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.8245	20084.217	3.790257408	2026
					0410	Метан (734*)	11.3319	276036.790	46.36329684	2026
					0415	Этан	0.6094	14844.538	2.896850304	2026
					1052	Метанол (343)	0.573999	13982.196	2.248084506	2026
					1401	Пропан-2-он (478)	0.0109	265.516	0.043653099	2026
					1555	Уксусная кислота (596)	0.0455	1108.347	0.150151104	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.0042	102.309	0.019713024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	1826.945	0.364476672	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0218	531.032	0.106284269	2026

СКО, ИП Капитал

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бытовой котлоагрегат	1	5328	Устье дымовой трубы	0011	3	0.2	3.7	0.1162392	100	182	65	
001		Бытовой котлоагрегат	1	5328	Устье дымовой трубы	0012	3	0.2	3.7	0.1162392	100	186	70	
001		Участок упаковки	1	1150	Поверхность пыления	6001	0.2				24.9	213	106	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0328	Углерод (593)	0.2099	5113.010	0.955429206	2026
					0330	Сера диоксид (526)	0.0291	708.855	0.138151872	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.8245	20084.217	3.790257408	2026
					0410	Метан (734*)	11.3319	276036.790	46.36329684	2026
					0415	Этан	0.6094	14844.538	2.896850304	2026
					1052	Метанол (343)	0.573999	13982.196	2.248084506	2026
					1401	Пропан-2-он (478)	0.0109	265.516	0.043653099	2026
					1555	Уксусная кислота (596)	0.0455	1108.347	0.150151104	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.0042	102.309	0.019713024	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0000478	0.562	0.000452	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00000777	0.091	0.0000735	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.01467	172.434	0.1386	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.00219	25.742	0.0207	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0000478	0.562	0.000452	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00000777	0.091	0.0000735	2026
					0337	Углерод оксид (594)	0.01467	172.434	0.1386	2026
					2902	Взвешенные вещества	0.00219	25.742	0.0207	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.431305		1.7856	2026

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы

Периодическими (залповыми) выбросами согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 считаются выбросы, при которых за сравнительно короткий период выбрасывается количество веществ, более чем в 2 раза превышающее средний уровень выбросов. Залповые выбросы обусловлены необходимостью проведения обязательных технологических операций по остановке, чистке, ремонту, запуску и испытанию производственных объектов для обеспечения их дальнейшего безопасного и бесперебойного функционирования.

Аварийные выбросы

Аварийные выбросы - это выбросы, которые могут иметь место при нарушении регламентной работы объекта, наступлении нештатной ситуации.

Анализ аварийных ситуаций. При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Данный производственный процесс не предполагает аварийных выбросов, залповые выбросы происходят в момент розжига углевыжигательных печей.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
0001 Углевыжигательная печь УПГ-50 (розжиг)	Азота (IV) диоксид	0,075000	0,075000	48	15 мин	0,00324
	Азот (II) оксид	0,021800	0,021800	48	15 мин	0,00094176
	Углерод оксид	0,824500	0,824500	48	15 мин	0,0356184
	Взвешенные вещества	0,004200	0,004200	48	15 мин	0,00018144
0002 Углевыжигательная печь УПГ-50	Азота (IV) диоксид	0,075000	0,075000	48	15 мин	0,00324
	Азот (II) оксид	0,021800	0,021800	48	15 мин	0,00094176

(розжиг)	Углерод оксид	0,824500	0,824500	48	15 мин	0,0356184
	Взвешенные вещества	0,004200	0,004200	48	15 мин	0,00018144
0003 Углевыхжигательная печь УПГ-50 (розжиг)	Азота (IV) диоксид	0,075000	0,075000	48	15 мин	0,00324
	Азот (II) оксид	0,021800	0,021800	48	15 мин	0,00094176
	Углерод оксид	0,824500	0,824500	48	15 мин	0,0356184
	Взвешенные вещества	0,004200	0,004200	48	15 мин	0,00018144
0004 Углевыхжигательная печь УПГ-50 (розжиг)	Азота (IV) диоксид	0,075000	0,075000	48	15 мин	0,00324
	Азот (II) оксид	0,021800	0,021800	48	15 мин	0,00094176
	Углерод оксид	0,824500	0,824500	48	15 мин	0,0356184
	Взвешенные вещества	0,004200	0,004200	48	15 мин	0,00018144
0005 Углевыхжигательная печь УПГ-50 (розжиг)	Азота (IV) диоксид	0,075000	0,075000	48	15 мин	0,00324
	Азот (II) оксид	0,021800	0,021800	48	15 мин	0,00094176
	Углерод оксид	0,824500	0,824500	48	15 мин	0,0356184
	Взвешенные вещества	0,004200	0,004200	48	15 мин	0,00018144
0006 Углевыхжигательная печь УПГ-50 (розжиг)	Азота (IV) диоксид	0,075000	0,075000	48	15 мин	0,00324
	Азот (II) оксид	0,021800	0,021800	48	15 мин	0,00094176
	Углерод оксид	0,824500	0,824500	48	15 мин	0,0356184
	Взвешенные вещества	0,004200	0,004200	48	15 мин	0,00018144
0007 Углевыхжигательная печь УПГ-50 (розжиг)	Азота (IV) диоксид	0,075000	0,075000	48	15 мин	0,00324
	Азот (II) оксид	0,021800	0,021800	48	15 мин	0,00094176
	Углерод оксид	0,824500	0,824500	48	15 мин	0,0356184
	Взвешенные вещества	0,004200	0,004200	48	15 мин	0,00018144
0008 Углевыхжигательная печь УПГ-50 (розжиг)	Азота (IV) диоксид	0,075000	0,075000	48	15 мин	0,00324
	Азот (II) оксид	0,021800	0,021800	48	15 мин	0,00094176
	Углерод оксид	0,824500	0,824500	48	15 мин	0,0356184
	Взвешенные вещества	0,004200	0,004200	48	15 мин	0,00018144
0009 Углевыхжигательная печь УПГ-50 (розжиг)	Азота (IV) диоксид	0,075000	0,075000	48	15 мин	0,00324
	Азот (II) оксид	0,021800	0,021800	48	15 мин	0,00094176
	Углерод оксид	0,824500	0,824500	48	15 мин	0,0356184
	Взвешенные вещества	0,004200	0,004200	48	15 мин	0,00018144
0010 Углевыхжигательная печь УПГ-50 (розжиг)	Азота (IV) диоксид	0,075000	0,075000	48	15 мин	0,00324
	Азот (II) оксид	0,021800	0,021800	48	15 мин	0,00094176
	Углерод оксид	0,824500	0,824500	48	15 мин	0,0356184
	Взвешенные вещества	0,004200	0,004200	48	15 мин	0,00018144

Для расчета использованы данные замеров с максимальным выбросом (наихудший вариант). Расчет залповых выбросов производился по формуле:

$$M, \text{ т/год} = G_{\text{max}} * 3600 * T / 10^6$$

Наименование ЗВ	G _{max}	T, ч/год	M, тонн в год
Азота диоксид	0,075000	12	0,00324
Азота оксид	0,021800		0,00094176
Углерода оксид	0,824500		0,0356184
Взвешенные вещества	0,004200		0,00018144

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень веществ, с их характеристиками на период эксплуатации в таблице.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
СКО, ИП Капитал, эксплуатация**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.7500956	3.64567072	91.141768
0304	Азот (II) оксид (6)		0.4	0.06		3	0.21801554	1.06298969	17.7164948
0328	Углерод (593)		0.15	0.05		3	2.099	9.55429206	191.085841
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.291	1.38151872	11.0521498
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	8.27434	38.17977408	12.7265914
0410	Метан (734*)				50		113.319	463.6329684	9.27265937
0415	Этан				50		6.094	28.96850304	0.57937006
1052	Метанол (343)		1	0.5		3	5.73999	22.48084506	44.9616901
1401	Пропан-2-он (478)		0.35			4	0.109	0.43653099	1.2472314
1555	Уксусная кислота (596)		0.2	0.06		3	0.455	1.50151104	25.025184
2902	Взвешенные вещества		0.5	0.15		3	0.04638	0.23853024	1.5902016
2908	Пыль неорганическая: 70 - 20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		0.3	0.1		3	0.431305	1.7856	17.856
	В С Е Г О :						137.82712614	572.86873404	424.255182
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. Обоснование полноты и достоверности расчета данных принятых для расчета ПДВ

Расчет выбросов от пиролизных печей

Источник загрязнения N 0001-0010, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Углевыхжигательная печь «УПГ-50»

Для расчета выбросов использовались данные инструментальных замеров, проведенные на дымовых трубах углевыхжигательных печей, в разный период процесса пиролиза древесины (начало, пик, конец).

Для расчета максимально-разовых выбросов использовались максимальные значения выбросов, для расчета валовых выбросов принимались средние значения концентраций загрязняющих веществ по данным инструментальных замеров.

Значение инструментальных замеров представлено в таблице

T – 1488 час/год

Расчет максимальных выбросов (G, г/с) производился по формуле

$$G = C_{\max}$$

Для расчета использованы данные замера с максимальным выбросом (наихудший вариант).

Расчет годовых выбросов ведется по формуле:

$$M, \text{ т/год} = G_{\text{сред}} * 3600 * T / 106$$

Наименование ЗВ	G _{сред}	T, ч/год	M, тонн в год
Азота диоксид	0,06804000	1488	0,364476672
Азота оксид	0,01984100		0,106284269
Сера диоксид	0,02579000		0,138151872
Углерод черный (сажа)	0,17835820		0,955429206
Углерода оксид	0,70756000		3,790257408
Метан	8,65503600		46,36329684
Этан	0,54078000		2,896850304
Метанол	0,41966930		2,248084506
Пропан-2-он	0,00814910		0,043653099
Уксусная кислота	0,02803000		0,150151104
Взвешенные вещества	0,00368000		0,019713024

Наименование ЗВ	G, г/с (max)	M, т/год
Азота диоксид	0.075000	0.364476672
Азота оксид	0.021800	0.106284269
Сера диоксид	0.029100	0.138151872
Углерод черный (сажа)	0.209900	0.955429206
Углерода оксид	0.824500	3.790257408
Метан	11.331900	46.36329684
Этан	0.609400	2.896850304
Метанол	0.573999	2.248084506
Пропан-2-он	0.010900	0.043653099
Уксусная кислота	0.045500	0.150151104
Взвешенные вещества	0.004200	0.019713024

Расчет производился для одной печи.

Значение инструментальных замеров. г/сек (Протокола в приложении)

Наименование ЗВ	2 квартал					3 квартал				
	0001	0003	0006	0009	0010	0002	0004	0005	0007	0008
Азота диоксид	0,0661	0,075	0,0693	0,0614	0,0643	0,072	0,0727	0,0731	0,0616	0,0649
Азота оксид	0,01813	0,02175	0,02067	0,0183	0,01916	0,0197	0,0211	0,0218	0,0184	0,0194
Сера диоксид	0,0263	0,0291	0,0252	0,0223	0,0234	0,0287	0,0282	0,0266	0,0224	0,0257
Углерод черный (сажа)	0,1131	0,1539	0,197	0,1623	0,1262	0,2047	0,2099	0,205732	0,20618	0,20457
Углерода оксид	0,7571	0,7652	0,6735	0,673	0,6245	0,8245	0,7416	0,7108	0,6748	0,6306
Метан	11,1188	10,9837	10,617	11,3319	11,306	6,1933	6,35066	6,2235	6,237	6,1885
Этан	0,5664	0,5348	0,5504	0,6094	0,6059	0,50449	0,51731	0,50695	0,50805	0,5041
Метанол	0,4888	0,5454	0,573999	0,5549	0,5083	0,30284	0,31054	0,304324	0,30498	0,30261
Пропан-2-он	0,01046	0,0089	0,0101	0,0096	0,0109	0,00626	0,006419	0,006291	0,006305	0,006256
Уксусная кислота	0,04488	0,0413	0,04169	0,0415	0,0455	0,012992	0,01332	0,013055	0,013083	0,01298
Взвешенные вещества	0,003	0,0042	0,004	0,0035	0,0037	0,0032	0,0041	0,0042	0,0032	0,0037

Расчет выбросов от выгрузки и упаковки древесного угля в бумажные пакеты
Источник загрязнения N 6001, Поверхность пыления
Источник выделения N 6001, Выгрузка и упаковка древесного угля

Список литературы: ТКП 17.08 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при обработке и производстве изделий из древесины». Минск, 2007. п.4. Расчет выбросов при производстве древесного угля.

Количество древесного угля, выгружаемое и упаковываемое за год, т/год, $B = 1152,0$

Удельное выделение загрязняющего вещества, кг/т готовой продукции, $QU = 3.1$

Фактическое время выгрузки и упаковки угля за год, ч/год, $B = 1150$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.)

Валовый выброс, т/год, $M = B * QU * 10^{-3} = 1152 * 3.1 * 10^{-3} = 3.5712$

Максимальный разовый выброс, г/с,

$G = M * 10^6 / 3600 * T = 3.5712 * 10^6 / (3600 * 1150) = 0.86261$

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4=0.5$ (открыт с 3-х сторон).

Валовый выброс, т/год, $M = M * K4 = 3.5712 * 0.5 = 1.7856$

Максимальный разовый выброс, г/с,

$G = G * K4 = 0.86261 * 0.5 = 0.431305$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 20%-70% двуокиси кремния	0.431305	1.7856

Источник загрязнения N 0011-0012, Устье дымовой трубы

Источник выделения N 001, Бытовой котлоагрегат

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании

топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Теплопроизводительность котла определяется по формуле:

$$Вгод = \frac{T1 \times T2 \times F}{Qn \times n} \times \frac{(tg - tc)}{(tg - tn)} \Rightarrow F = \frac{B \times Qn \times n}{T1 \times T2 \times \frac{(tg - tc)}{(tg - tn)}}$$

где: Вгод – годовой расход дров на один котел 6,9т

F – теплопроизводительность котла, Гкал/час

Qn – низшая теплота сгорания, ккал/кг (Дрова 2446)

n – КПД котла 0.6

tg – внутренняя температура помещения по СНиП (административно-бытовые помещения 18°C)

tc – средняя температура отопительного периода по СНиП = -8,6°C

tn – температура самой холодной пятидневки (по СНиП = -36°C)

T1-время работы 24 ч/сутки

T2-время работы 222 суток/год

$$F = \frac{6900 \times 2446 \times 0.6}{(24 \times 222 \times \frac{(18 - (-8.6))}{(18 - (-36))})} = 3855,189 \text{ ккал} = 4,5 \text{ кВт}$$

Максимальный теоретический расход топлива:

Часовой (кг/час), $B_{\text{час}} = F/(Q_{r1} \times KPD) = 3855,189/(2446 \times 0,6) = 2.63$

Вид топлива, $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год, $BT = 6.9$

Расход топлива, г/с. $BG = 0.73$

Марка топлива. $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива. ккал/кг(прил. 2.1). $QR = 2446$

Пересчет в МДж. $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива. %(прил. 2.1). $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива. % не более(прил. 2.1). $A1R = 0.6$

Среднее содержание серы в топливе. %(прил. 2.1). $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе. % не более(прил. 2.1). $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата. кВт. $QN = 4.5$

Фактическая мощность котлоагрегата. кВт. $QF = 4.5$

Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2). $KNO = 0.008$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений. $B = 0$

Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а). $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.008 \cdot (4.5/4.5)^{0.25} = 0.008$

Выброс окислов азота. т/год (ф-ла 2.7). $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.9 \cdot 10.24 \cdot 0.008 \cdot (1-0) = 0.000565$

Выброс окислов азота. г/с (ф-ла 2.7). $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.73 \cdot 10.24 \cdot 0.008 \cdot (1-0) = 0.0000598$

Выброс азота диоксида (0301). т/год. $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000565 = 0.000452$

Выброс азота диоксида (0301). г/с. $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0000598 = 0.0000478$

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

Выброс азота оксида (0304). т/год. $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000565 = 0.0000735$

Выброс азота оксида (0304). г/с. $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0000598 = 0.00000777$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания. %(табл. 2.2). $Q4 = 2$

Тип топки: Шахтная топка с наклонной решеткой

Потери тепла от химической неполноты сгорания. %(табл. 2.2). $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла. $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5). $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 10.24 = 20.5$

Выбросы окиси углерода. т/год (ф-ла 2.4). $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 6.9 \cdot 20.5 \cdot (1-2/100) = 0.1386$

Выбросы окиси углерода. г/с (ф-ла 2.4). $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.73 \cdot 20.5 \cdot (1-2/100) = 0.01467$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1). $F = 0.005$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1). $\underline{M} = \text{BT} \cdot \text{AR} \cdot \text{F} = 6.9 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0207$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1). $\underline{G} = \text{BG} \cdot \text{A1R} \cdot \text{F} = 0.73 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00219$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0000478	0.000452
0304	Азота (I I) оксид (Азота оксид)	0.00000777	0.0000735
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ)	0.01467	0.1386
2902	Взвешенные частицы	0.00219	0.0207

Расчет производился для одной печи.

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки, на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района места размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

При выполнении моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере использованы следующие исходные данные:

- данные параметров источников выбросов загрязняющих веществ, определенных по проектной документации и по предоставленным исходным данным;
- данные о «фоновом» состоянии воздушного бассейна по данным РГП на ПХВ «Казгидромет».

Исходные параметры в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п, на основе данных, представленных предприятием, и расчетных данных по выбросам.

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на теплый и холодный периоды года по программному комплексу «Эра. V 2.0». Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций выполнено в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 п. 8.2.

При одновременном совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия, для каждой группы указанных веществ однонаправленного вредного действия, рассчитываются безразмерная суммарная концентрация или значения концентраций вредных веществ, обладающих данным эффектом и приводятся условно к значению концентраций одного из этих веществ.

Критерием оценки качества атмосферного воздуха служат максимально-разовые предельно-допустимые концентрации (ПДК_{мр}) веществ. допустимые концентрации рассчитываются в приземном слое атмосферного воздуха с усреднением за период не более 20 минут как отдельные элементы (ПДК_{мр}) или как суммация токсичного действия ряда загрязняющих веществ в определенном их сочетании, присутствующих в выбросах источников загрязнений.

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение и на перспективу развития; метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе СЗЗ) всех вредных

веществ; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «Эра», версия 2.0.

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

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, следовательно, согласно [7] безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности - 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 [7].

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

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

№	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	24,9
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18.1
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	9
	СВ	8
	В	9
	ЮВ	9
	Ю	8
	ЮЗ	32
	З	14
	СЗ	11
6.	Скорость ветра (4) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5,7

Для расчета величин приземных концентраций на промплощадке взят расчетный прямоугольник 1500× 1500 м, с шагом сетки 100 м.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Расчет уровня загрязнения ИП Капитал проводился на границе СЗЗ.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ ИП Капитал произведены на 2026-2035 годы.

Расчет величины приземных концентраций вредных веществ на 2025 год приведен таблице 4.4.

Таблица 4.4

Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.5287	0.4962	0.2030	0.2000000
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0765	0.0720	0.0295	0.4000000
0328	Углерод (593)	5.8531	5.0954	0.8289	0.1500000
0330	Сера диоксид (526)	0.0325	См<0.05	См<0.05	1.2500000*
0337	Углерод оксид (594)	0.3021	0.2308	0.0904	5.0000000
0410	Метан (734*)	0.3160	0.2992	0.1226	50.0000000
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)	0.0170	См<0.05	См<0.05	50.0000000
1052	Метанол (343)	0.8003	0.7579	0.3107	1.0000000
1401	Пропан-2-он (478)	0.0434	См<0.05	См<0.05	0.3500000
1555	Уксусная кислота (596)	0.3172	0.3004	0.1231	0.2000000
2902	Взвешенные вещества	0.3586	0.0999	0.0059	0.5000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	154.0471	24.575	0.3843	0.3000000
___31	0301+0330	0.5612	0.5270	0.2156	
___41	0337+2908	154.3493	24.589	0.4163	
___ПЛ	2902+2908	92.7868	14.748	0.2351	

Примечания:

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

Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, с учетом суммирующего эффекта, не создадут превышения ПДК для населенных мест, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы, ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении 4.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ по источникам загрязнения на период эксплуатации представлены в таблице 3.6.

Уточнение границ области воздействия объекта – на момент подачи материалов проекта методика по определению области воздействия не разработана и не утверждена уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Таблица групп суммаций на существующее положение

СКО, ИП Капитал

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)
41	0337 2908	Углерод оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Пыли	2902 2908	Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

СКО, ИП Капитал

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2026 год		на 2027-2035 годы		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство древесного угля	0001	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	2026
	0002	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	2026
	0003	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	2026
	0004	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	2026
	0005	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	2026
	0006	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	2026
	0007	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	2026
	0008	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	2026
	0009	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	2026
	0010	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	0.075	0.364476672	2026
	0011	0.0000478	0.000452	0.0000478	0.000452	0.0000478	0.000452	2026
	0012	0.0000478	0.000452	0.0000478	0.000452	0.0000478	0.000452	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.7500956	3.64567072	0.7500956	3.64567072	0.7500956	3.64567072	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство древесного угля	0001	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	2026
	0002	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	2026
	0003	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	2026
	0004	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	2026
	0005	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	2026
	0006	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	2026
	0007	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	2026
	0008	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	2026
	0009	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	2026

	0010	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	0.0218	0.106284269	2026
	0011	0.00000777	0.0000735	0.00000777	0.0000735	0.00000777	0.0000735	2026
	0012	0.00000777	0.0000735	0.00000777	0.0000735	0.00000777	0.0000735	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.21801554	1.06298969	0.21801554	1.06298969	0.21801554	1.06298969	
(0328) Углерод (593)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0001	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	2026
древесного угля	0002	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	2026
	0003	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	2026
	0004	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	2026
	0005	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	2026
	0006	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	2026
	0007	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	2026
	0008	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	2026
	0009	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	2026
	0010	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	0.2099	0.955429206	2026
Всего по загрязняющему веществу:		2.099	9.55429206	2.099	9.55429206	2.099	9.55429206	
(0330) Сера диоксид (526)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0001	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	2026
древесного угля	0002	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	2026
	0003	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	2026
	0004	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	2026
	0005	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	2026
	0006	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	2026
	0007	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	2026
	0008	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	2026
	0009	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	2026
	0010	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	0.0291	0.138151872	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.291	1.38151872	0.291	1.38151872	0.291	1.38151872	
(0337) Углерод оксид (594)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0001	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	2026
древесного угля	0002	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	2026
	0003	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	2026
	0004	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	2026
	0005	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	2026
	0006	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	2026
	0007	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	2026

	0008	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	2026
	0009	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	2026
	0010	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	0.8245	3.790257408	2026
	0011	0.01467	0.1386	0.01467	0.1386	0.01467	0.1386	2026
	0012	0.01467	0.1386	0.01467	0.1386	0.01467	0.1386	2026
Всего по загрязняющему веществу:		8.27434	38.17977408	8.27434	38.17977408	8.27434	38.17977408	
(0410) Метан (734*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0001	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	2026
древесного угля	0002	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	2026
	0003	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	2026
	0004	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	2026
	0005	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	2026
	0006	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	2026
	0007	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	2026
	0008	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	2026
	0009	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	2026
	0010	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	11.3319	46.36329684	2026
Всего по загрязняющему веществу:		113.319	463.6329684	113.319	463.6329684	113.319	463.6329684	
(0415) Этан								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0001	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	2026
древесного угля	0002	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	2026
	0003	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	2026
	0004	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	2026
	0005	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	2026
	0006	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	2026
	0007	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	2026
	0008	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	2026
	0009	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	2026
	0010	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	0.6094	2.896850304	2026
Всего по загрязняющему веществу:		6.094	28.96850304	6.094	28.96850304	6.094	28.96850304	
(1052) Метанол (343)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0001	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	2026
древесного угля	0002	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	2026
	0003	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	2026
	0004	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	2026
	0005	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	2026

	0006	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	2026
	0007	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	2026
	0008	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	2026
	0009	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	2026
	0010	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	0.573999	2.248084506	2026
Всего по загрязняющему веществу:		5.73999	22.48084506	5.73999	22.48084506	5.73999	22.48084506	
(1401) Пропан-2-он (478)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0001	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	2026
древесного угля	0002	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	2026
	0003	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	2026
	0004	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	2026
	0005	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	2026
	0006	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	2026
	0007	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	2026
	0008	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	2026
	0009	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	2026
	0010	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	0.0109	0.043653099	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.109	0.43653099	0.109	0.43653099	0.109	0.43653099	
(1555) Уксусная кислота (596)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0001	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	2026
древесного угля	0002	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	2026
	0003	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	2026
	0004	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	2026
	0005	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	2026
	0006	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	2026
	0007	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	2026
	0008	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	2026
	0009	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	2026
	0010	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	0.0455	0.150151104	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.455	1.50151104	0.455	1.50151104	0.455	1.50151104	
(2902) Взвешенные вещества								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство	0001	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	2026
древесного угля	0002	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	2026
	0003	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	2026
	0004	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	2026
	0005	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	2026

	0006	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	2026
	0007	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	2026
	0008	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	2026
	0009	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	2026
	0010	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	0.0042	0.019713024	2026
	0011	0.00219	0.0207	0.00219	0.0207	0.00219	0.0207	2026
	0012	0.00219	0.0207	0.00219	0.0207	0.00219	0.0207	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.04638	0.23853024	0.04638	0.23853024	0.04638	0.23853024	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производство древесного угля	6001	0.431305	1.7856	0.431305	1.7856	0.431305	1.7856	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0.431305	1.7856	0.431305	1.7856	0.431305	1.7856	
Всего по объекту:		137.8271261	572.86873404	137.8271261	572.86873404	137.8271261	572.86873404	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		137.3958211	571.08313404	137.3958211	571.08313404	137.3958211	571.08313404	
Итого по неорганизованным источникам:		0.431305	1.7856	0.431305	1.7856	0.431305	1.7856	

Сводные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2035 гг и на год достижения НДВ по веществам

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на 2026-2035 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.7500956	3.64567072	0.7500956	3.64567072	2026
0304	Азот (II) оксид (6)	0.21801554	1.06298969	0.21801554	1.06298969	2026
0328	Углерод (593)	2.099	9.55429206	2.099	9.55429206	2026
0330	Сера диоксид (526)	0.291	1.38151872	0.291	1.38151872	2026
0337	Углерод оксид (594)	8.27434	38.17977408	8.27434	38.17977408	2026
0410	Метан (734*)	113.319	463.6329684	113.319	463.6329684	2026
0415	Этан	6.094	28.96850304	6.094	28.96850304	2026
1052	Метанол (343)	5.73999	22.48084506	5.73999	22.48084506	2026
1401	Пропан-2-он (478)	0.109	0.43653099	0.109	0.43653099	2026
1555	Уксусная кислота (596)	0.455	1.50151104	0.455	1.50151104	2026
2902	Взвешенные вещества	0.04638	0.23853024	0.04638	0.23853024	2026
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.431305	1.7856	0.431305	1.7856	2026
Всего по предприятию:		137.82712614	572.86873404	137.82712614	572.86873404	

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрасть.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях» не разрабатывается, т.к. площадка по производству древесного угля ИП Капитал не расположена на территории населенного пункта, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно статье 182 Экологического кодекса РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем для наблюдения за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием хозяйственной или иной деятельности, проверку выполнения планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, соблюдение законодательства об охране ОС, нормативов ее качества и экологических требований, включая производственный мониторинг, учет, отчетность, документирование результатов, а также меры по устранению выявленных несоответствий в области охраны окружающей среды.

Порядок проведения производственного экологического контроля

- Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

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

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

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценки воздействия производственной деятельности предприятия на состояние атмосферного воздуха. Конечным результатом мониторинга является принятие своевременных мер по предотвращению и сокращению вредного влияния производственных объектов на окружающую среду.

Непосредственной целью мониторинга атмосферного воздуха является организация наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Контроль за состояние атмосферного воздуха предлагается вести по веществам, отвечающим требованиям перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий.

Перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга.

Часть веществ контролируются инструментальным методом, часть расчетным.

Перечень веществ, за содержанием которых в атмосферном воздухе необходимо проводить наблюдения с указанием значений ПДК для населенных мест представлен в таблице:

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.125		3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4
0410	Метан (727*)			50	
0415	Этан			50	
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		3
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20(шамот, цемент и пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3

Период, продолжительность и частота осуществления ПМ

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов ПДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно Плана-графика контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов. В Плана-графике контроля приведены номера источников выбросов, установленный норматив выбросов, концентрация, методы определения концентрации загрязняющих веществ.

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха должен проводиться согласно Программе производственного мониторинга, в состав которой входят графики отбора проб и согласно Плана-графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии на источниках выбросов.

При проведении обследования должны фиксироваться метеорологические условия, влияющие в значительной степени на концентрацию загрязняющих веществ в контрольной точке: погодные условия (ясно, облачность, осадки), скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление.

До проведения обследования состояния атмосферного воздуха должны быть выяснены производственные условия, при которых будут осуществляться наблюдения: в каком режиме работает предприятие, проводились ли какие-нибудь ремонтные работы производственного оборудования, наличие залповых или аварийных выбросов и т.д.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с планом-графиком контроля на источниках выбросов.

План-график контроля представлен в таблице 6.2 на источниках и таблице 6.3 на границе СЗЗ.

Таблица 6.2

План-график лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха

N источника,	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества	1 раз в год (3 квартал)	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094 0.573999 0.0109 0.0455 0.0042	1826.945 531.032 5113.010 708.855 20084.217 276036.790 14844.538 13982.196 265.516 1108.347 102.309	Независимая лаборатория, аккредитованная в порядке, установленном законодательством РК	Инструментальный метод
0002	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества	4 раза в год (ежеквартально)	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094 0.573999 0.0109 0.0455 0.0042	1826.945 531.032 5113.010 708.855 20084.217 276036.790 14844.538 13982.196 265.516 1108.347 102.309	Собственными силами	Расчетный метод
0003	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества	1 раз в год (3 квартал)	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094 0.573999 0.0109 0.0455 0.0042	1826.945 531.032 5113.010 708.855 20084.217 276036.790 14844.538 13982.196 265.516 1108.347 102.309	Независимая лаборатория, аккредитованная в порядке, установленном законодательством РК	Инструментальный метод

0004	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества	1 раз в год (3 квартал)	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094 0.573999 0.0109 0.0455 0.0042	1826.945 531.032 5113.010 708.855 20084.217 276036.790 14844.538 13982.196 265.516 1108.347 102.309	Независимая лаборатория, аккредито- ванная в порядке, установленном законода- тельством РК	Инстру- ментальный метод
0005	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества	4 раза в год (ежеквар- тально)	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094 0.573999 0.0109 0.0455 0.0042	1826.945 531.032 5113.010 708.855 20084.217 276036.790 14844.538 13982.196 265.516 1108.347 102.309	Собственными силами	Расчетный метод
0006	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества	4 раза в год (ежеквар- тально)	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094 0.573999 0.0109 0.0455 0.0042	1826.945 531.032 5113.010 708.855 20084.217 276036.790 14844.538 13982.196 265.516 1108.347 102.309	Собственными силами	Расчетный метод
0007	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан	1 раз в год (3 квартал)	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094	1826.945 531.032 5113.010 708.855 20084.217 276036.790 14844.538	Независимая лаборатория, аккредито- ванная в порядке, установленном законода-	Инстру- ментальный метод

		Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества		0.573999 0.0109 0.0455 0.0042	13982.196 265.516 1108.347 102.309	тельством РК	
0008	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества	4 раза в год (ежеквар- тально)	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094 0.573999 0.0109 0.0455 0.0042	1826.945 531.032 5113.010 708.855 20084.217 276036.790 14844.538 13982.196 265.516 1108.347 102.309	Собственными силами	Расчетный метод
0009	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества	1 раз в год (3 квартал)	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094 0.573999 0.0109 0.0455 0.0042	1826.945 531.032 5113.010 708.855 20084.217 276036.790 14844.538 13982.196 265.516 1108.347 102.309	Независимая лаборатория, аккредито- ванная в порядке, установленном законода- тельством РК	Инстру- ментальный метод
0010	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества	4 раза в год (ежеквар- тально)	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094 0.573999 0.0109 0.0455 0.0042	1826.945 531.032 5113.010 708.855 20084.217 276036.790 14844.538 13982.196 265.516 1108.347 102.309	Собственными силами	Расчетный метод
0011	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод оксид (594)	4 раза в год (ежеквар- тально)	0.0000478 0.00000777 0.01467	0.562 0.091 172.434	Собственными силами	Расчетный метод

		Взвешенные вещества		0.00219	25.742		
0012	Производство древесного угля	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	4 раза в год (ежеквар- тально)	0.0000478 0.00000777 0.01467 0.00219	0.562 0.091 172.434 25.742	Собственными силами	Расчетный метод
6001	Производство древесного угля	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	4 раза в год (ежеквар- тально)	0.431305		Собственными силами	Расчетный метод

Таблица 6.3

**План-график лабораторных исследований атмосферного воздуха
на границе санитарно-защитной зоны**

Номер контроль ной точки	Направление отбора	Контролируемый параметр	Периодичность отбора	Кем осуществляется отбор	Вид контроля
1	2	3	6	7	8
1	В направлении расположения жилой зоны	0301 Азота (IV) диоксид, 0304 Азот (II) оксид 0328 Углерод 0330 Сера диоксид 0337 Углерод оксид 0410 Метан 0415 Этан 1052 Метанол 1555 Пропан-2-он 1401 Уксусная кислота 2902 Взвешенные частицы 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз год *	Сторонней организацией	Аналитический метод (инструменталь ный)

* – в первом квартале отбор проб проводить не представляется возможным, т.к. при отрицательных температурах приборы не работают. В четвертом квартале отбор проб проводится в случае если климатические условия позволяют провести измерения

Сведения об используемых методах проведения ПМ

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха (ПМАВ) могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом в стационарной химлаборатории.

Химлаборатория должна быть **аккредитована**. Приборы и оборудование должны быть сертифицированы, и периодически проходить поверку.

Точки отбора проб и места проведения измерений

Контроль за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов может осуществляться инструментальными и/или расчетными методами.

Осуществление инструментальных замеров атмосферного воздуха будет организовано на *источниках выброса*, согласно утвержденного перечня утвержденных методик проведения измерений.

При невозможности проведения инструментальных замеров возможно применение расчетного метода.

6.1 План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства РК

Внутренние проверки проводятся персоналом, ответственным за охрану окружающей среды и осуществлению производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- 3) выполнение условий экологического и иных разрешений;
- 4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник (работники), осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

6.2 Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

Лаборатория, производящая мониторинг должна быть **аккредитована** в порядке, установленном законодательством РК. Приборы и оборудование должны быть сертифицированы, и периодически проходить поверку.

Достоверность результатов поддерживается нормами Государственной системы обеспечения единства измерений и специальными программными средствами статистической обработки.

6.3 Протокол действия в нештатных ситуациях

В процессе эксплуатации предприятия могут иметь место аварийные выбросы. На предприятии предусматриваются мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающего исключение аварийных ситуаций. Тем не менее, нельзя исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации предприятие предпримет все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий. В этом случае, предусмотрен «План ликвидации возможных аварийных ситуаций», в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

По окончании аварийно – восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды будет заключаться в проведении комплексного обследования площади подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

Размещение дополнительных точек и системы опробования, будет определено непосредственно после установления характера и масштабов аварии по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах Северо-Казахстанское территориальное управление охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий после аварий, определить размер ущерба причиненного компонентам окружающей среды, осуществить соответствующие платежи в фонд охраны природы. После устранения аварийной ситуации, на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

План детализации мониторинга разрабатывается в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования.

6.4 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам производственного экологического контроля возлагается на руководителя предприятия.

Ответственность за сдачу отчетности по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган по охране окружающей среды возлагается на руководителя предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР.
- 2 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).
- 3 Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»
- 4 Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
- 5 Приказ Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
- 6 РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеиздат, 1989.
- 7 СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология
- 8 Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы. 1996
- 9 Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;;
- 10 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2023 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2023 года № 26447.);
- 11 Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»
- 12 Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
- 13 Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»;
- 14 ТКП 17.08 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при обработке и производстве изделий из древесины». Минск, 2007. п.4. Расчет выбросов при производстве древесного угля.
- 15 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Исходные данные

Исходные данные для разработки проекта

На период эксплуатации основным источником вредных веществ в атмосферу является производство древесного угля, из деревьев лиственных пород, методом пиролиза.

Для производства древесного угля используются десять углевыжигательных установок УПГ-50. Отличием данной установки от других углевыжигательных устройств является:

- поддержание процессов сушки и пиролиза за счет тепла, получаемого при дожигании в топке пиролизных газов;
- полное дожигание пиролизных газов в топке при температуре 1100-1250 °С гарантирует экологическую безопасность при эксплуатации установки.

Процесс углежжения.

Древесина (чурки) закладываются вручную через загрузочный люк, с двух сторон печи. При открытом загрузочном люке во внутренний угловой стык укладывается глиняный слой (2-3 см), после чего загрузочный люк закрывается, для уплотнения люка используется теплоизоляционный базальтовый шнур, тем самым, обеспечивая герметизацию загрузочного люка. Крышки отверстия контроля готовности должны быть закрыты и обеспечивать герметизацию. Крышки отверстия слива жидкости - открыты. На дымоотвод устанавливается труба.

Оптимальные размеры загружаемой древесины: толщина от 10 до 200 мм, длина от 50 до 4000мм.

Загрузка дров в топку производится вручную через дверцу, размеры загружаемой древесины не должны препятствовать закрытию дверцы топки. После чего факельным или другим способом, производится поджиг древесины в топке, дверца топки закрывается, при этом поддувало топки остается открытым. В качестве топочной древесины возможно использование древесины мягких пород, а также отходов столярного производства, непригодных для пиролиза.

На первом этапе происходит сушка древесины. Длительность 6-10 часов в зависимости от породы, размеров и влажности древесины. При этом из трубы отвода топочных газов выходит влага в виде белого дыма, а из отверстия слива жижки вытекает жидкость, имеющая желтоватый оттенок.

Об окончании процесса сушки древесины свидетельствует темно коричневая жидкость, которая сменяет желтоватую, выходящую из отверстия слива жижки.

После завершения процесса сушки начинается процесс пиролиза – сухой перегонки древесины. При пиролизе из отверстия слива жижки начинает активно выделяться древесная смола. На этом этапе уменьшается подача кислорода через поддувало топки, т.е. поддувало практически закрывается.

В момент снижения процесса пиролиза и уменьшении тяги пиролизных газов включается дымосос и происходит полный дожиг пиролизных газов.

Длительность пиролиза древесины зависит от размеров, породы и степени подготовки сырья и составляет от 12 до 20 часов.

Об окончании процесса пиролиза свидетельствует прекращение выделения жижки, выходящей из отверстия слива жижки, после прекращения выделения жижки рекомендуется в течение 1 часа топить печь.

Продолжительность цикла топки печи составляет 31 час (10 часов-сушка, 20 часов – пиролиз, 1 час – топка после прекращения выделения жижки), в год проводиться 48 загрузок, следовательно время топки печи 1488 часов в год.

Готовность угля определяется через отверстия контроля готовности угля, если используемый для прокалывания металлический прут (арматура) проходит через внутреннее пространство печи и упирается в противоположную стенку печи, то это свидетельствует о готовности древесного угля. В случае готовности древесного угля следует полная герметизация внутреннего пространства печи. При этом все видимые места утечки дыма из печи, должны тщательно промазываться глиной с целью полной герметизации.

Процесс остывания древесного угля занимает 18-24 часа, в зависимости от погодных условий.

После полного остывания печи, что характеризуется остыванием корпуса печи до температуры 30-40°C, осуществляется выгрузка древесного угля. Открывается разгрузочный люк и при помощи лопаты выгружается древесный уголь. Если при выгрузке уголь начинает воспламеняться, требуется снова герметизировать печь и ожидать полного остывания. После окончательной выгрузки древесного угля, производится чистка отверстия слива жидкости и выборка мелкой фракции древесного угля.

Собранная жижка передается по договору.

В качестве топлива используются дрова берёзовые. Время работы каждой печи – 4032 часов в году, 24 ч/сут, из них процесс топки печи занимает 1488 часов, процесс остывания занимает от 1152 часов до 2544 часов в зависимости от погодных условий. Следовательно время воздействия для расчетов принято 1488 часов, во время остывания печей выбросы не производятся. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дымоотводные трубы, высотой 5,0 метров и диаметром 0,2 м каждая.

Для получения одной тонны древесного угля требуется 10 м³ (7,9 тонн) дров. Каждая печь УПГ-50 производит по 9,6 тонн древесного угля в месяц, 115,2 в год. Всего на предприятии производится 1152 тонн древесного угля. Для поддержания процесса пиролиза в 10 печах сжигается 8 м³ дров в месяц, в год 96 м³ (75,84 тонны). Годовой расход древесины на предприятии для получения древесного угля составляет для одной печи 1152 м³ (910,08 тонн). Всего для получения древесного угля и поддержания процесса пиролиза на предприятии в год требуется 11616 м³ (9176,64 тонны).

В процессе выгрузки и упаковки древесного угля в бумажные пакеты выделяется пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния. Фактическое время выгрузки и упаковки угля составляет 5 ч/сут, 1150 ч/год. Выгрузка угля из печей осуществляется на открытую площадку упаковки вручную, насыпом и затем сразу упаковывается вручную в бумажные пакеты. Хранение готовой продукции на территории предприятия не производится, упакованный древесный уголь сразу вывозится с предприятия, поэтому склад готовой продукции не требуется.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от участка упаковки древесного угля осуществляется с открытой площадки (источник № 6001) 5×5 м.

С целью снижения объемов эмиссий на источнике № 6001 применено природоохранное мероприятие – укрытие с 1-ой стороны, что позволило снизить объем эмиссий на 50%.

Автотранспорт на балансе предприятия отсутствует, транспортные услуги оказываются спецорганизациями по договору.

Для распила поступающей древесины на территории установлена пилорама рамная Р63-4Б. Установка не подлежит нормированию, т.к. размер частиц свыше 200 мкм, что является уже опилками, которые используются при растопке.

Для изоляции углевыжигательных печей используется глиняно-песчанная смесь и базальтовый теплоизоляционный шнур. Шнур подлежит замене один раз в год, отходы шнура передаются по договору.

На территории также имеется два вагончика для персонала, в которых установлены котлы. Расход дров составляет 6,9 тонн в год на один котел. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через дымовую трубу высотой 3,0 м и диаметром 0,2.

Руководитель ИП


место подписи
М.П.



Приложение 2 – Перечень городов с НМУ



33-04-08/270

0E8152E3

17.03.2021

**Директору
ТОО «Экологический
проектный центр»
Е. В. Гаголину**

На исх. № 108 от 16.03.2021 г.

По данным РГП «Казгидромет» в Республике Казахстан прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) в следующих городах:

1. город Алматы - Алматинская область
2. город Усть-Каменогорск - Восточно-Казахстанская область
3. город Актобе - Актюбинская область
4. город Тараз - Жамбылская область
5. город Балхаш - Карагандинская область
6. город Шымкент - Южно-Казахстанская область
7. город Астана - Акмолинская область
8. город Караганда - Карагандинская область
9. город Темиртау - Карагандинская область
10. город Атырау - Атырауская область
11. город Риддер - Восточно-Казахстанская область
12. город Новая Бухтарма - Восточно-Казахстанская область
13. город Актау - Мангыстауская область
14. город Жанаозен - Мангыстауская область
15. город Уральск - Западно-Казахстанская область
16. город Аксай - Западно-Казахстанская область

17. город Павлодар - Павлодарская область
18. город Аксу - Павлодарская область
19. город Экибастуз - Павлодарская область
20. город Талдыкорган - Алматинская область
21. город Костанай - Костанайская область
22. город Кызылорда - Кызылординская область
23. город Петропавловск - Северо-Казахстанская область
24. город Кокшетау - Акмолинская область

Директор

К. Мергалимова

<https://short.salemoffice.kz/IJORGt>



Исп. Газизова Г.

8(7152)50-03-25

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), МЕРГАЛИМОВА
КЫМБАТ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО СЕВЕРО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, VIN120841013317

Приложение 3 – Протоколы расчетов величин приземных концентраций

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экологический проектный центр"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2025 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 5.04.1999 |
Последнее согласование: письмо ГГО N 1694/25 от 26.11.2023 на срок до 31.12.2024

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = СКО _____ Расчетный год:2025 Режим НМУ:0
Базовый год:2025 Учет мероприятий:нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0508

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (593)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2500000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.1250000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (594)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0410 (Метан (734*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 5.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0415 (Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 5.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 1052 (Метанол (343)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.5000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1401 (Пропан-2-он (478)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0350000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1555 (Уксусная кислота (596)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2902 (Взвешенные вещества) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з&) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2500000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.1250000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 41 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0337 (Углерод оксид (594)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь - 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з&) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 11 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 (Взвешенные вещества) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з&) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0
Название СКО
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.7 м/с
Температура летняя = 24.9 град.С
Температура зимняя = -18.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 СКО.
Объект :0508 ИП Капитал.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
050801 0001	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	162.0	98.0				1.0	1.00	0	0.0750000
050801 0002	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	169.0	92.0				1.0	1.00	0	0.0750000
050801 0003	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	171.0	88.0				1.0	1.00	0	0.0750000
050801 0004	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	85.0				1.0	1.00	0	0.0750000
050801 0005	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	105.0				1.0	1.00	0	0.0750000
050801 0006	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	100.0				1.0	1.00	0	0.0750000
050801 0007	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	117.0				1.0	1.00	0	0.0750000
050801 0008	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	184.0	114.0				1.0	1.00	0	0.0750000
050801 0009	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	188.0	111.0				1.0	1.00	0	0.0750000
050801 0010	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	195.0	105.0				1.0	1.00	0	0.0750000
050801 0011	T	3.0	0.20	3.70	0.1162	100.0	182.0	65.0				1.0	1.00	0	0.0000478
050801 0012	T	3.0	0.20	3.70	0.1162	100.0	186.0	70.0				1.0	1.00	0	0.0000478

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 СКО.
Объект :0508 ИП Капитал.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Xm	
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	050801	0001	0.07500	Т	0.052	0.80	124.4
2	050801	0002	0.07500	Т	0.052	0.80	124.4
3	050801	0003	0.07500	Т	0.052	0.80	124.4
4	050801	0004	0.07500	Т	0.052	0.80	124.4
5	050801	0005	0.07500	Т	0.052	0.80	124.4
6	050801	0006	0.07500	Т	0.052	0.80	124.4
7	050801	0007	0.07500	Т	0.052	0.80	124.4
8	050801	0008	0.07500	Т	0.052	0.80	124.4
9	050801	0009	0.07500	Т	0.052	0.80	124.4
10	050801	0010	0.07500	Т	0.052	0.80	124.4
11	050801	0011	0.00004780	Т	0.003	0.93	19.9
12	050801	0012	0.00004780	Т	0.003	0.93	19.9
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.75010 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.528733 долей ПДК					
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.80 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

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

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X=	182 м;	Y=	117 м
Длина и ширина : L=	1500 м;	B=	1500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*--																	
1-	0.068	0.076	0.084	0.092	0.100	0.107	0.113	0.115	0.115	0.113	0.107	0.100	0.092	0.084	0.076	0.068	1
2-	0.076	0.086	0.097	0.108	0.119	0.129	0.137	0.142	0.141	0.137	0.129	0.119	0.107	0.096	0.085	0.076	2
3-	0.085	0.097	0.111	0.126	0.142	0.158	0.170	0.176	0.176	0.169	0.157	0.142	0.126	0.110	0.096	0.084	3
4-	0.093	0.109	0.127	0.148	0.171	0.194	0.213	0.224	0.224	0.212	0.193	0.170	0.147	0.126	0.108	0.093	4
5-	0.102	0.121	0.144	0.172	0.204	0.239	0.269	0.288	0.288	0.269	0.238	0.203	0.171	0.143	0.120	0.101	5
6-	0.110	0.132	0.161	0.197	0.241	0.291	0.339	0.371	0.371	0.340	0.290	0.239	0.195	0.159	0.131	0.109	6
7-	0.116	0.141	0.175	0.219	0.276	0.344	0.413	0.461	0.467	0.417	0.343	0.273	0.216	0.172	0.140	0.114	7
8-	0.120	0.147	0.183	0.233	0.299	0.383	0.466	0.381	0.441	0.472	0.379	0.295	0.229	0.181	0.145	0.118	8
9-	0.120	0.148	0.185	0.235	0.303	0.391	0.484	0.293	0.278	0.471	0.383	0.297	0.231	0.182	0.145	0.118	9
10-	0.117	0.144	0.178	0.225	0.286	0.362	0.444	0.496	0.481	0.429	0.353	0.280	0.220	0.175	0.141	0.116	10
11-	0.112	0.136	0.166	0.205	0.254	0.311	0.367	0.402	0.398	0.359	0.304	0.249	0.201	0.163	0.133	0.110	11
12-	0.105	0.125	0.150	0.181	0.217	0.256	0.292	0.313	0.311	0.287	0.252	0.213	0.178	0.148	0.123	0.103	12
13-	0.096	0.113	0.133	0.156	0.182	0.208	0.230	0.242	0.241	0.227	0.205	0.179	0.154	0.131	0.111	0.095	13
14-	0.088	0.101	0.116	0.133	0.151	0.168	0.182	0.190	0.189	0.181	0.167	0.149	0.132	0.115	0.100	0.087	14
15-	0.079	0.089	0.101	0.114	0.126	0.138	0.147	0.151	0.151	0.146	0.137	0.125	0.112	0.100	0.089	0.078	15
16-	0.071	0.079	0.088	0.097	0.106	0.114	0.120	0.123	0.123	0.119	0.113	0.105	0.096	0.087	0.078	0.070	16
--																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.49627 долей ПДК

=0.09925 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xm = 132.0м

(X-столбец 8, Y-строка 10) Ym = -33.0 м

При опасном направлении ветра : 19 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

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

Расшифровка обозначений															
	Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]													
	Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]													
	Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]													
	Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]													
	Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]													
	Ки	- код источника для верхней строки Ви													
~~~~~															
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается															
~~~~~															
y=	594:	591:	582:	576:	560:	546:	532:	520:	496:	476:	457:	440:	411:	384:	361:
x=	326:	345:	368:	393:	424:	457:	477:	500:	526:	555:	571:	590:	610:	633:	644:
Qc :	0.200:	0.199:	0.199:	0.197:	0.198:	0.196:	0.196:	0.194:	0.195:	0.193:	0.193:	0.192:	0.193:	0.191:	0.192:
Cc :	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:	0.038:
Фоп:	197 :	199 :	202 :	204 :	208 :	212 :	215 :	218 :	221 :	225 :	228 :	231 :	234 :	238 :	241 :
Uоп:	1.21 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
~~~~~															
y=	341:	308:	276:	252:	228:	193:	166:	164:	164:	158:	133:	109:	104:	104:	103:
x=	658:	671:	687:	692:	701:	705:	711:	712:	712:	713:	712:	716:	716:	712:	712:
Qc :	0.190:	0.191:	0.189:	0.190:	0.189:	0.191:	0.190:	0.189:	0.189:	0.189:	0.191:	0.189:	0.189:	0.191:	0.191:
Cc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Фоп:	243 :	247 :	251 :	254 :	256 :	260 :	263 :	263 :	263 :	264 :	267 :	269 :	270 :	270 :	270 :
Uоп:	1.23 :	1.23 :	1.24 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0006 :	0006 :	0008 :	0008 :	0006 :	0008 :	0008 :	0006 :
~~~~~															
y=	43:	-15:	-74:	-127:	-181:	-217:	-223:	-226:	-228:	-272:	-316:	-349:	-382:	-403:	-423:
x=	712:	697:	683:	655:	627:	594:	591:	588:	587:	547:	506:	455:	405:	348:	292:
Qc :	0.189:	0.192:	0.190:	0.193:	0.192:	0.195:	0.194:	0.195:	0.194:	0.194:	0.192:	0.193:	0.191:	0.191:	0.189:
Cc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Фоп:	276 :	283 :	289 :	296 :	302 :	307 :	308 :	309 :	309 :	315 :	322 :	328 :	335 :	341 :	348 :
Uоп:	1.23 :	1.22 :	1.23 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.23 :	1.22 :	1.23 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0004 :	0010 :	0010 :	0010 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.019:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:
Ки :	0009 :	0009 :	0006 :	0006 :	0006 :	0010 :	0004 :	0006 :	0004 :	0010 :	0010 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки :	0006 :	0006 :	0009 :	0009 :	0004 :	0006 :	0006 :	0004 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0002 :	0002 :
~~~~~															
y=	-429:	-435:	-426:	-418:	-395:	-373:	-338:	-302:	-256:	-210:	-188:	-177:	-123:	-70:	-11:
x=	232:	172:	112:	52:	-4:	-60:	-108:	-157:	-196:	-235:	-247:	-255:	-282:	-309:	-322:
Qc :	0.191:	0.190:	0.192:	0.191:	0.193:	0.193:	0.196:	0.196:	0.199:	0.199:	0.200:	0.200:	0.201:	0.199:	0.201:
Cc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Фоп:	354 :	1 :	7 :	14 :	20 :	27 :	33 :	40 :	46 :	53 :	56 :	57 :	64 :	71 :	77 :
Uоп:	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.22 :	1.23 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.21 :	1.22 :	1.21 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0004 :	0004 :	0001 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.020:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
~~~~~															
y=	48:	108:	169:	227:	285:	338:	391:	435:	479:	483:	498:	531:	564:	585:	605:
x=	-336:	-334:	-333:	-317:	-302:	-273:	-243:	-203:	-162:	-155:	-142:	-91:	-41:	16:	72:
Qc :	0.199:	0.201:	0.199:	0.201:	0.199:	0.202:	0.201:	0.203:	0.202:	0.203:	0.202:	0.203:	0.201:	0.202:	0.200:
Cc :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.040:	0.041:	0.040:	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:
Фоп:	84 :	91 :	98 :	104 :	111 :	118 :	124 :	131 :	138 :	139 :	141 :	148 :	155 :	161 :	168 :
Uоп:	1.22 :	1.22 :	1.21 :	1.19 :	1.21 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.20 :	1.19 :	1.19 :	1.21 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :
Ви :	0.020:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:	0.020:	0.021:	0.021:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :	0005 :	0005 :	0007 :	0001 :	0001 :	0005 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0005 :	0002 :	0002 :	0007 :	0005 :	0005 :	0005 :	0008 :	0005 :	0005 :	0009 :	0009 :
~~~~~															
y=	611:	617:	608:	600:	594:										
x=	132:	192:	252:	312:	326:										
Qc :	0.201:	0.199:	0.201:	0.199:	0.200:										
Cc :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:										
Фоп:	175 :	181 :	188 :	195 :	197 :										
Uоп:	1.22 :	1.21 :	1.21 :	1.22 :	1.21 :										
Ви :	:	:	:	:	:										
Ки :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:										

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 :  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Ви : 0.020 : 0.020 : 0.021 : 0.021 : 0.021 :  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -155.0 м Y= 483.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20308 доли ПДК |
 | 0.04062 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 139 град.  
 и скорости ветра 1.20 м/с  
 Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	050801 0007	Т	0.0750	0.020708	10.2	10.2	0.276100039
2	050801 0001	Т	0.0750	0.020671	10.2	20.4	0.275617391
3	050801 0005	Т	0.0750	0.020649	10.2	30.5	0.275325149
4	050801 0008	Т	0.0750	0.020543	10.1	40.7	0.273912281
5	050801 0009	Т	0.0750	0.020276	10.0	50.6	0.270343125
6	050801 0006	Т	0.0750	0.020261	10.0	60.6	0.270145565
7	050801 0002	Т	0.0750	0.020256	10.0	70.6	0.270084977
8	050801 0003	Т	0.0750	0.020021	9.9	80.5	0.266952872
9	050801 0010	Т	0.0750	0.019802	9.8	90.2	0.264031082
10	050801 0004	Т	0.0750	0.019797	9.7	100.0	0.263962865
			В сумме =	0.202986	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000096	0.0		

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	----	----	----	----	т/с
050801 0001	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	162.0	98.0					1.0	1.00	0.0218000
050801 0002	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	169.0	92.0					1.0	1.00	0.0218000
050801 0003	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	171.0	88.0					1.0	1.00	0.0218000
050801 0004	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	85.0					1.0	1.00	0.0218000
050801 0005	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	105.0					1.0	1.00	0.0218000
050801 0006	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	100.0					1.0	1.00	0.0218000
050801 0007	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	117.0					1.0	1.00	0.0218000
050801 0008	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	184.0	114.0					1.0	1.00	0.0218000
050801 0009	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	188.0	111.0					1.0	1.00	0.0218000
050801 0010	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	195.0	105.0					1.0	1.00	0.0218000
050801 0011	Т	3.0	0.20	3.70	0.1162	100.0	182.0	65.0					1.0	1.00	0.0000078
050801 0012	Т	3.0	0.20	3.70	0.1162	100.0	186.0	70.0					1.0	1.00	0.0000078

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Хм
п/п	<Об-П>-<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	-----	-----
1	050801 0001	0.02180	Т	0.008	0.80	124.4
2	050801 0002	0.02180	Т	0.008	0.80	124.4
3	050801 0003	0.02180	Т	0.008	0.80	124.4
4	050801 0004	0.02180	Т	0.008	0.80	124.4
5	050801 0005	0.02180	Т	0.008	0.80	124.4
6	050801 0006	0.02180	Т	0.008	0.80	124.4
7	050801 0007	0.02180	Т	0.008	0.80	124.4
8	050801 0008	0.02180	Т	0.008	0.80	124.4
9	050801 0009	0.02180	Т	0.008	0.80	124.4
10	050801 0010	0.02180	Т	0.008	0.80	124.4
11	050801 0011	0.00000777	Т	0.000239	0.93	19.9
12	050801 0012	0.00000777	Т	0.000239	0.93	19.9
Суммарный Мг =		0.21802 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.076466 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.80 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

## Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра : X=	182 м;	Y=	117 м
Длина и ширина : L=	1500 м;	B=	1500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	1
2-	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.021	0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014	0.012	0.011	2
3-	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.025	0.026	0.026	0.025	0.023	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	3
4-	0.014	0.016	0.018	0.022	0.025	0.028	0.031	0.033	0.032	0.031	0.028	0.025	0.021	0.018	0.016	0.013	4
5-	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.035	0.039	0.042	0.042	0.039	0.035	0.030	0.025	0.021	0.017	0.015	5
6-	0.016	0.019	0.023	0.029	0.035	0.042	0.049	0.054	0.054	0.049	0.042	0.035	0.028	0.023	0.019	0.016	6
7-	0.017	0.021	0.025	0.032	0.040	0.050	0.060	0.067	0.068	0.061	0.050	0.040	0.031	0.025	0.020	0.017	7
8-	0.017	0.021	0.027	0.034	0.043	0.056	0.068	0.055	0.064	0.069	0.055	0.043	0.033	0.026	0.021	0.017	8
9-	0.017	0.021	0.027	0.034	0.044	0.057	0.070	0.043	0.040	0.068	0.056	0.043	0.034	0.026	0.021	0.017	9
10-	0.017	0.021	0.026	0.033	0.042	0.053	0.064	0.072	0.070	0.062	0.051	0.041	0.032	0.025	0.021	0.017	10
11-	0.016	0.020	0.024	0.030	0.037	0.045	0.053	0.058	0.058	0.052	0.044	0.036	0.029	0.024	0.019	0.016	11
12-	0.015	0.018	0.022	0.026	0.032	0.037	0.042	0.045	0.045	0.042	0.037	0.031	0.026	0.021	0.018	0.015	12
13-	0.014	0.016	0.019	0.023	0.026	0.030	0.033	0.035	0.035	0.033	0.030	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	13
14-	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	0.026	0.024	0.022	0.019	0.017	0.014	0.013	14
15-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.021	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011	15
16-	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.017	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; См =0.07206 долей ПДК

=0.02882 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 132.0м

( X-столбец 8, Y-строка 10) Yм = -33.0 м

При опасном направлении ветра : 19 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

## Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]
Ки - код источника для верхней строки Ви

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

| -Если в строке Smax=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается |

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

y=	594:	591:	582:	576:	560:	546:	532:	520:	496:	476:	457:	440:	411:	384:	361:	
x=	326:	345:	368:	393:	424:	457:	477:	500:	526:	555:	571:	590:	610:	633:	644:	
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	
y=	341:	308:	276:	252:	228:	193:	166:	164:	164:	158:	133:	109:	104:	104:	103:	
x=	658:	671:	687:	692:	701:	705:	711:	712:	712:	713:	712:	716:	716:	712:	712:	
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	
y=	43:	-15:	-74:	-127:	-181:	-217:	-223:	-226:	-228:	-272:	-316:	-349:	-382:	-403:	-423:	
x=	712:	697:	683:	655:	627:	594:	591:	588:	587:	547:	506:	455:	405:	348:	292:	
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	
y=	-429:	-435:	-426:	-418:	-395:	-373:	-338:	-302:	-256:	-210:	-188:	-177:	-123:	-70:	-11:	
x=	232:	172:	112:	52:	-4:	-60:	-108:	-157:	-196:	-235:	-247:	-255:	-282:	-309:	-322:	

Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
~~~~~															
y=	48:	108:	169:	227:	285:	338:	391:	435:	479:	483:	498:	531:	564:	585:	605:
~~~~~															
x=	-336:	-334:	-333:	-317:	-302:	-273:	-243:	-203:	-162:	-155:	-142:	-91:	-41:	16:	72:
~~~~~															
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
~~~~~															
y=	611:	617:	608:	600:	594:										
~~~~~															
x=	132:	192:	252:	312:	326:										
~~~~~															
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:										
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:										
~~~~~															

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -155.0 м Y= 483.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.02951 доли ПДК
	0.01180 мг/м3

Достигается при опасном направлении 139 град.
и скорости ветра 1.20 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников								
№ п/п	Код	Тип	Выброс -М- (Мг)	Вклад -С[(доли ПДК)	Вклад в %	Сум. %	Коэф.в.влияния -б-С/М-	
1	0508001	0007	Т	0.0218	0.003009	10.2	10.2	0.138050005
2	0508001	0001	Т	0.0218	0.003004	10.2	20.4	0.137808695
3	0508001	0005	Т	0.0218	0.003001	10.2	30.5	0.137662575
4	0508001	0008	Т	0.0218	0.002986	10.1	40.7	0.136956140
5	0508001	0009	Т	0.0218	0.002947	10.0	50.7	0.135171548
6	0508001	0006	Т	0.0218	0.002945	10.0	60.6	0.135072783
7	0508001	0002	Т	0.0218	0.002944	10.0	70.6	0.135042474
8	0508001	0003	Т	0.0218	0.002910	9.9	80.5	0.133476436
9	0508001	0010	Т	0.0218	0.002878	9.8	90.2	0.132015526
10	0508001	0004	Т	0.0218	0.002877	9.8	100.0	0.131981418
В сумме =				0.029501	100.0			
Суммарный вклад остальных =				0.000008	0.0			

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект : 0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<O6>П<I>C	Т	~M~	~D~	~M~/C~	~M3/C~	градС	~M~M~	~M~M~	~M~M~	~M~M~	гр.	~M~	~M~	~M~	Т/С
050801 0001 T		5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	162.0	98.0				3.0	1.00	0	0.2099000
050801 0002 T		5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	169.0	92.0				3.0	1.00	0	0.2099000
050801 0003 T		5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	171.0	88.0				3.0	1.00	0	0.2099000
050801 0004 T		5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	85.0				3.0	1.00	0	0.2099000
050801 0005 T		5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	105.0				3.0	1.00	0	0.2099000
050801 0006 T		5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	100.0				3.0	1.00	0	0.2099000
050801 0007 T		5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	117.0				3.0	1.00	0	0.2099000
050801 0008 T		5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	184.0	114.0				3.0	1.00	0	0.2099000
050801 0009 T		5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	188.0	111.0				3.0	1.00	0	0.2099000
050801 0010 T		5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	195.0	105.0				3.0	1.00	0	0.2099000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025

Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (593)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См)	Um	Xm	
-п/-п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[-м/с]-	[-м]-	
1	050801	0001	0.20990	T	0.585	0.80	62.2
2	050801	0002	0.20990	T	0.585	0.80	62.2
3	050801	0003	0.20990	T	0.585	0.80	62.2
4	050801	0004	0.20990	T	0.585	0.80	62.2
5	050801	0005	0.20990	T	0.585	0.80	62.2
6	050801	0006	0.20990	T	0.585	0.80	62.2
7	050801	0007	0.20990	T	0.585	0.80	62.2
8	050801	0008	0.20990	T	0.585	0.80	62.2
9	050801	0009	0.20990	T	0.585	0.80	62.2
10	050801	0010	0.20990	T	0.585	0.80	62.2
Суммарный Мq =			2.09900 г/с				
Сумма См по всем источникам =			5.853139 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.80 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект : 0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025

Расчет проводится 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500х1500 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Примесь :0328 - Углерод (593)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 182 м; Y= 117 м |
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.294	0.320	0.345	0.372	0.397	0.421	0.438	0.447	0.448	0.438	0.421	0.398	0.372	0.346	0.319	0.293
2-	0.320	0.352	0.385	0.422	0.458	0.494	0.523	0.541	0.540	0.525	0.496	0.460	0.422	0.386	0.351	0.319
3-	0.348	0.387	0.432	0.483	0.541	0.604	0.660	0.693	0.693	0.660	0.605	0.544	0.484	0.431	0.387	0.348
4-	0.376	0.424	0.485	0.565	0.666	0.780	0.882	0.945	0.944	0.881	0.776	0.664	0.564	0.486	0.423	0.374
5-	0.403	0.463	0.549	0.672	0.836	1.034	1.230	1.361	1.361	1.228	1.029	0.832	0.667	0.546	0.464	0.402
6-	0.427	0.503	0.619	0.796	1.048	1.387	1.780	2.084	2.085	1.778	1.378	1.038	0.787	0.613	0.502	0.425
7-	0.447	0.537	0.684	0.916	1.274	1.826	2.596	3.332	3.368	2.604	1.808	1.255	0.902	0.674	0.533	0.444
8-	0.461	0.560	0.727	0.998	1.446	2.217	3.480	4.575	5.095	3.479	2.169	1.413	0.978	0.714	0.552	0.456
9-	0.462	0.564	0.734	1.012	1.478	2.301	3.744	4.968	4.350	3.554	2.214	1.433	0.986	0.718	0.555	0.456
10-	0.455	0.549	0.703	0.952	1.349	1.993	2.976	3.947	3.771	2.815	1.910	1.304	0.925	0.687	0.538	0.448
11-	0.436	0.519	0.644	0.841	1.131	1.538	2.039	2.426	2.386	1.970	1.485	1.095	0.819	0.630	0.508	0.430
12-	0.414	0.481	0.574	0.715	0.907	1.143	1.387	1.549	1.536	1.359	1.115	0.883	0.698	0.562	0.472	0.407
13-	0.386	0.441	0.508	0.600	0.719	0.855	0.979	1.055	1.049	0.965	0.839	0.705	0.587	0.499	0.432	0.381
14-	0.358	0.400	0.451	0.512	0.581	0.656	0.722	0.760	0.757	0.715	0.646	0.569	0.501	0.444	0.395	0.353
15-	0.330	0.364	0.402	0.443	0.486	0.527	0.562	0.580	0.578	0.556	0.521	0.479	0.435	0.396	0.360	0.327
16-	0.303	0.331	0.359	0.389	0.418	0.442	0.463	0.472	0.472	0.460	0.440	0.413	0.384	0.356	0.327	0.300
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =5.09542 долей ПДК
 =0.76431 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 232.0м
 (X-столбец 9, Y-строка 8) Yм = 167.0 м
 При опасном направлении ветра : 219 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Примесь :0328 - Углерод (593)

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 [г/м.кв в год] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 ~~~~~

y=	594:	591:	582:	576:	560:	546:	532:	520:	496:	476:	457:	440:	411:	384:	361:
x=	326:	345:	368:	393:	424:	457:	477:	500:	526:	555:	571:	590:	610:	633:	644:
Qс :	0.815:	0.808:	0.809:	0.799:	0.801:	0.791:	0.792:	0.782:	0.787:	0.775:	0.778:	0.770:	0.774:	0.765:	0.770:
Сс :	0.122:	0.121:	0.121:	0.120:	0.120:	0.119:	0.119:	0.117:	0.118:	0.116:	0.117:	0.115:	0.116:	0.115:	0.115:
Фоп:	197 :	199 :	202 :	204 :	208 :	212 :	215 :	218 :	221 :	225 :	228 :	231 :	234 :	238 :	241 :
Uоп:	1.87 :	1.92 :	1.91 :	1.94 :	1.94 :	1.96 :	1.96 :	1.96 :	1.96 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.02 :	2.00 :
Ви :	0.086:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:
Ки :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.080:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0010 :	0010 :	0010 :	0008 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви :	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.084:	0.082:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0008 :	0008 :	0008 :	0010 :	0008 :	0008 :	0008 :

y=	341:	308:	276:	252:	228:	193:	166:	164:	164:	158:	133:	109:	104:	104:	103:
x=	658:	671:	687:	692:	701:	705:	711:	712:	712:	713:	712:	716:	716:	712:	712:
Qc :	0.762:	0.766:	0.758:	0.763:	0.757:	0.764:	0.760:	0.757:	0.757:	0.757:	0.763:	0.756:	0.756:	0.765:	0.765:
Cc :	0.114:	0.115:	0.114:	0.114:	0.114:	0.115:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.113:	0.113:	0.115:	0.115:
Фоп:	243 :	247 :	251 :	254 :	256 :	260 :	263 :	263 :	263 :	264 :	267 :	269 :	270 :	270 :	270 :
Уоп:	1.98 :	1.98 :	2.02 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.96 :	1.96 :
Ви :	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:	0.080:	0.080:	0.081:	0.081:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	0.079:	0.080:	0.079:	0.079:	0.078:	0.079:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви :	0.078:	0.079:	0.078:	0.078:	0.077:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0006 :	0006 :	0008 :	0008 :	0006 :	0008 :	0008 :	0006 :

y=	43:	-15:	-74:	-127:	-181:	-217:	-223:	-226:	-228:	-272:	-316:	-349:	-382:	-403:	-423:
x=	712:	697:	683:	655:	627:	594:	591:	588:	587:	547:	506:	455:	405:	348:	292:
Qc :	0.757:	0.769:	0.762:	0.775:	0.771:	0.786:	0.783:	0.784:	0.783:	0.783:	0.770:	0.774:	0.763:	0.767:	0.758:
Cc :	0.114:	0.115:	0.114:	0.116:	0.116:	0.118:	0.117:	0.118:	0.117:	0.117:	0.115:	0.116:	0.114:	0.115:	0.114:
Фоп:	276 :	283 :	289 :	296 :	302 :	307 :	308 :	309 :	309 :	315 :	322 :	328 :	335 :	341 :	348 :
Уоп:	1.98 :	1.95 :	1.96 :	1.93 :	1.94 :	1.87 :	1.91 :	1.88 :	1.91 :	1.88 :	1.94 :	1.93 :	1.96 :	1.96 :	1.98 :
Ви :	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.080:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0004 :	0010 :	0010 :	0010 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.077:	0.079:	0.078:	0.079:	0.079:	0.081:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.078:	0.080:	0.078:
Ки :	0009 :	0009 :	0006 :	0006 :	0006 :	0010 :	0004 :	0006 :	0006 :	0006 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.077:	0.078:	0.077:	0.079:	0.078:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.078:	0.079:	0.078:	0.078:	0.077:
Ки :	0006 :	0006 :	0009 :	0009 :	0004 :	0006 :	0006 :	0004 :	0004 :	0010 :	0010 :	0006 :	0006 :	0002 :	0002 :

y=	-429:	-435:	-426:	-418:	-395:	-373:	-338:	-302:	-256:	-210:	-188:	-177:	-123:	-70:	-11:
x=	232:	172:	112:	52:	-4:	-60:	-108:	-157:	-196:	-235:	-247:	-255:	-282:	-309:	-322:
Qc :	0.767:	0.759:	0.772:	0.765:	0.779:	0.774:	0.790:	0.790:	0.807:	0.807:	0.815:	0.813:	0.820:	0.808:	0.816:
Cc :	0.115:	0.114:	0.116:	0.115:	0.117:	0.116:	0.119:	0.118:	0.121:	0.121:	0.122:	0.122:	0.123:	0.121:	0.122:
Фоп:	354 :	1 :	7 :	14 :	20 :	27 :	33 :	40 :	46 :	53 :	56 :	57 :	64 :	71 :	77 :
Уоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.96 :	1.96 :	1.93 :	1.93 :	1.91 :	1.91 :	1.87 :	1.88 :	1.86 :
Ви :	0.081:	0.080:	0.082:	0.081:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.085:	0.085:	0.086:	0.087:	0.085:	0.087:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.080:	0.079:	0.081:	0.080:	0.082:	0.081:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.086:	0.084:	0.085:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0004 :	0004 :	0003 :	0002 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.079:	0.078:	0.080:	0.079:	0.081:	0.080:	0.082:	0.082:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	48:	108:	169:	227:	285:	338:	391:	435:	479:	483:	498:	531:	564:	585:	605:
x=	-336:	-334:	-333:	-317:	-302:	-273:	-243:	-203:	-162:	-155:	-142:	-91:	-41:	16:	72:
Qc :	0.805:	0.816:	0.806:	0.818:	0.810:	0.821:	0.816:	0.829:	0.825:	0.829:	0.821:	0.829:	0.816:	0.822:	0.811:
Cc :	0.121:	0.122:	0.121:	0.123:	0.121:	0.123:	0.122:	0.124:	0.124:	0.124:	0.123:	0.124:	0.122:	0.123:	0.122:
Фоп:	84 :	91 :	98 :	104 :	111 :	118 :	124 :	131 :	138 :	139 :	141 :	148 :	155 :	161 :	168 :
Уоп:	1.87 :	1.88 :	1.88 :	1.85 :	1.87 :	1.84 :	1.85 :	1.83 :	1.82 :	1.83 :	1.85 :	1.84 :	1.85 :	1.85 :	1.86 :
Ви :	0.085:	0.087:	0.086:	0.086:	0.085:	0.086:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.085:	0.086:	0.085:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :
Ви :	0.083:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.084:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	0.082:	0.083:	0.082:	0.083:	0.082:	0.083:	0.083:	0.085:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.083:	0.084:	0.083:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0007 :	0007 :	0001 :	0001 :	0008 :	0008 :	0005 :	0009 :	0009 :

y=	611:	617:	608:	600:	594:
x=	132:	192:	252:	312:	326:
Qc :	0.820:	0.809:	0.821:	0.811:	0.815:
Cc :	0.123:	0.121:	0.123:	0.122:	0.122:
Фоп:	175 :	181 :	188 :	195 :	197 :
Уоп:	1.88 :	1.87 :	1.89 :	1.89 :	1.87 :
Ви :	0.086:	0.086:	0.087:	0.086:	0.086:
Ки :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :
Ви :	0.085:	0.085:	0.086:	0.085:	0.085:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	0.084:	0.084:	0.085:	0.084:	0.084:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -155.0 м Y= 483.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.82899 доли ПДК |
| 0.12435 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 139 град.
и скорости ветра 1.83 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	050801	0007	Т	0.2099	0.085062	10.3	10.3
2	050801	0005	Т	0.2099	0.084907	10.2	20.5
3	050801	0001	Т	0.2099	0.084884	10.2	30.7
4	050801	0008	Т	0.2099	0.084180	10.2	40.9
5	050801	0006	Т	0.2099	0.082800	10.0	50.9
6	050801	0009	Т	0.2099	0.082711	10.0	60.9
7	050801	0002	Т	0.2099	0.082668	10.0	70.8
8	050801	0003	Т	0.2099	0.081388	9.8	80.7

9	050801 0004	Т	0.2099	0.080231	9.7	90.3	0.382235318	
10	050801 0010	Т	0.2099	0.080153	9.7	100.0	0.381864667	
			В сумме =	0.828986	100.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0			

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
050801 0001	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	162.0	98.0			1.0	1.00	0	0.0291000	
050801 0002	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	169.0	92.0			1.0	1.00	0	0.0291000	
050801 0003	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	171.0	88.0			1.0	1.00	0	0.0291000	
050801 0004	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	85.0			1.0	1.00	0	0.0291000	
050801 0005	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	105.0			1.0	1.00	0	0.0291000	
050801 0006	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	100.0			1.0	1.00	0	0.0291000	
050801 0007	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	117.0			1.0	1.00	0	0.0291000	
050801 0008	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	184.0	114.0			1.0	1.00	0	0.0291000	
050801 0009	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	188.0	111.0			1.0	1.00	0	0.0291000	
050801 0010	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	195.0	105.0			1.0	1.00	0	0.0291000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
1	050801 0001	0.02910	Т	0.003	0.80	124.4	
2	050801 0002	0.02910	Т	0.003	0.80	124.4	
3	050801 0003	0.02910	Т	0.003	0.80	124.4	
4	050801 0004	0.02910	Т	0.003	0.80	124.4	
5	050801 0005	0.02910	Т	0.003	0.80	124.4	
6	050801 0006	0.02910	Т	0.003	0.80	124.4	
7	050801 0007	0.02910	Т	0.003	0.80	124.4	
8	050801 0008	0.02910	Т	0.003	0.80	124.4	
9	050801 0009	0.02910	Т	0.003	0.80	124.4	
10	050801 0010	0.02910	Т	0.003	0.80	124.4	
Суммарный Mq =				0.29100	г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.032459	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.80	м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
050801 0001	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	162.0	98.0			1.0	1.00	0	0.8245000	

050801 0002 Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	169.0	92.0	1.0	1.00	0	0.8245000
050801 0003 Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	171.0	88.0	1.0	1.00	0	0.8245000
050801 0004 Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	85.0	1.0	1.00	0	0.8245000
050801 0005 Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	105.0	1.0	1.00	0	0.8245000
050801 0006 Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	100.0	1.0	1.00	0	0.8245000
050801 0007 Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	117.0	1.0	1.00	0	0.8245000
050801 0008 Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	184.0	114.0	1.0	1.00	0	0.8245000
050801 0009 Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	188.0	111.0	1.0	1.00	0	0.8245000
050801 0010 Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	195.0	105.0	1.0	1.00	0	0.8245000
050801 0011 Т	3.0	0.20	3.70	0.1162	100.0	182.0	65.0	1.0	1.00	0	0.0146700
050801 0012 Т	3.0	0.20	3.70	0.1162	100.0	186.0	70.0	1.0	1.00	0	0.0146700

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]--	---[м]---
1	050801 0001	0.82450	Т	0.023	0.80	124.4
2	050801 0002	0.82450	Т	0.023	0.80	124.4
3	050801 0003	0.82450	Т	0.023	0.80	124.4
4	050801 0004	0.82450	Т	0.023	0.80	124.4
5	050801 0005	0.82450	Т	0.023	0.80	124.4
6	050801 0006	0.82450	Т	0.023	0.80	124.4
7	050801 0007	0.82450	Т	0.023	0.80	124.4
8	050801 0008	0.82450	Т	0.023	0.80	124.4
9	050801 0009	0.82450	Т	0.023	0.80	124.4
10	050801 0010	0.82450	Т	0.023	0.80	124.4
11	050801 0011	0.01467	Т	0.036	0.93	19.9
12	050801 0012	0.01467	Т	0.036	0.93	19.9
~~~~~						
Суммарный Мq =		8.27434 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.302130 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.83 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.  
 Объект :0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500х1500 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.83 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.  
 Объект :0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1  
 | Координаты центра : X= 182 м; Y= 117 м |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.030 |
| 2- | 0.034 | 0.038 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.061 | 0.063 | 0.063 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.034 |
| 3- | 0.038 | 0.043 | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.070 | 0.076 | 0.079 | 0.079 | 0.075 | 0.070 | 0.063 | 0.056 | 0.049 | 0.043 | 0.038 |
| 4- | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.066 | 0.076 | 0.086 | 0.095 | 0.100 | 0.100 | 0.095 | 0.086 | 0.076 | 0.066 | 0.056 | 0.048 | 0.041 |
| 5- | 0.046 | 0.054 | 0.064 | 0.077 | 0.091 | 0.106 | 0.120 | 0.128 | 0.128 | 0.120 | 0.106 | 0.091 | 0.076 | 0.064 | 0.053 | 0.045 |
| 6- | 0.049 | 0.059 | 0.072 | 0.088 | 0.107 | 0.130 | 0.151 | 0.166 | 0.166 | 0.152 | 0.129 | 0.107 | 0.087 | 0.071 | 0.058 | 0.048 |
| 7- | 0.052 | 0.063 | 0.078 | 0.097 | 0.123 | 0.154 | 0.185 | 0.208 | 0.210 | 0.187 | 0.153 | 0.122 | 0.096 | 0.077 | 0.062 | 0.051 |
| 8- | 0.053 | 0.065 | 0.082 | 0.104 | 0.133 | 0.171 | 0.210 | 0.181 | 0.204 | 0.213 | 0.170 | 0.131 | 0.102 | 0.080 | 0.064 | 0.053 |
| 9- | 0.053 | 0.066 | 0.082 | 0.105 | 0.135 | 0.175 | 0.219 | 0.130 | 0.126 | 0.213 | 0.171 | 0.133 | 0.103 | 0.081 | 0.065 | 0.053 |
| 10- | 0.052 | 0.064 | 0.080 | 0.100 | 0.128 | 0.162 | 0.201 | 0.231 | 0.226 | 0.194 | 0.158 | 0.125 | 0.098 | 0.078 | 0.063 | 0.052 |
| 11- | 0.050 | 0.060 | 0.074 | 0.091 | 0.113 | 0.139 | 0.165 | 0.182 | 0.180 | 0.162 | 0.136 | 0.111 | 0.090 | 0.073 | 0.060 | 0.049 |
| 12- | 0.047 | 0.056 | 0.067 | 0.081 | 0.097 | 0.114 | 0.130 | 0.140 | 0.139 | 0.129 | 0.113 | 0.095 | 0.079 | 0.066 | 0.055 | 0.046 |
| 13- | 0.043 | 0.050 | 0.059 | 0.070 | 0.081 | 0.093 | 0.103 | 0.108 | 0.108 | 0.102 | 0.092 | 0.080 | 0.069 | 0.058 | 0.050 | 0.042 |
| 14- | 0.039 | 0.045 | 0.052 | 0.059 | 0.068 | 0.075 | 0.081 | 0.085 | 0.085 | 0.081 | 0.074 | 0.067 | 0.059 | 0.051 | 0.044 | 0.039 |
| 15- | 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.051 | 0.056 | 0.061 | 0.065 | 0.068 | 0.067 | 0.065 | 0.061 | 0.056 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.035 |
| 16- | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.053 | 0.055 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.031 |

```

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1       2       3       4       5       6       7       8       9      10     11     12     13     14     15     16     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.23087 долей ПДК
=1.15437 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 132.0м
( X-столбец 8, Y-строка 10) Ум = -33.0 м
При опасном направлении ветра : 19 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :002 СКО.
Объект :0508 ИП Капитал.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

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 [г/м.кв в год] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

y= 594: 591: 582: 576: 560: 546: 532: 520: 496: 476: 457: 440: 411: 384: 361:
x= 326: 345: 368: 393: 424: 457: 477: 500: 526: 555: 571: 590: 610: 633: 644:
Qс : 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.085:
Сс : 0.446: 0.443: 0.444: 0.439: 0.440: 0.436: 0.436: 0.432: 0.434: 0.429: 0.430: 0.427: 0.429: 0.425: 0.427:
Фоп: 197 : 199 : 201 : 204 : 208 : 212 : 215 : 217 : 221 : 225 : 228 : 231 : 234 : 238 : 241 :
Уоп: 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.24 : 1.23 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

y= 341: 308: 276: 252: 228: 193: 166: 164: 164: 158: 133: 109: 104: 104: 103:
x= 658: 671: 687: 692: 701: 705: 711: 712: 712: 713: 712: 716: 716: 712: 712:
Qс : 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085:
Сс : 0.423: 0.425: 0.422: 0.424: 0.422: 0.425: 0.423: 0.422: 0.422: 0.422: 0.424: 0.421: 0.421: 0.425: 0.425:
Фоп: 243 : 247 : 251 : 254 : 256 : 260 : 263 : 263 : 264 : 264 : 267 : 269 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 1.24 : 1.23 : 1.24 : 1.23 : 1.24 : 1.23 : 1.24 : 1.24 : 1.24 : 1.24 : 1.23 : 1.24 : 1.24 : 1.23 : 1.23 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0008 : 0008 : 0006 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 :
~~~~~

y= 43: -15: -74: -127: -181: -217: -223: -226: -228: -272: -316: -349: -382: -403: -423:
x= 712: 697: 683: 655: 627: 594: 591: 588: 587: 547: 506: 455: 405: 348: 292:
Qс : 0.084: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085:
Сс : 0.422: 0.427: 0.424: 0.430: 0.428: 0.435: 0.434: 0.434: 0.434: 0.434: 0.434: 0.428: 0.430: 0.425: 0.427:
Фоп: 276 : 283 : 289 : 296 : 302 : 307 : 308 : 309 : 309 : 315 : 322 : 328 : 335 : 341 : 348 :
Уоп: 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.23 : 1.23 : 1.24 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0004 : 0010 : 0010 : 0010 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0009 : 0009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0004 : 0006 : 0004 : 0010 : 0010 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:
Ки : 0006 : 0006 : 0009 : 0009 : 0004 : 0006 : 0006 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= -429: -435: -426: -418: -395: -373: -338: -302: -256: -210: -188: -177: -123: -70: -11:
x= 232: 172: 112: 52: -4: -60: -108: -157: -196: -235: -247: -255: -282: -309: -322:
Qс : 0.085: 0.085: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089:
Сс : 0.427: 0.424: 0.429: 0.426: 0.432: 0.430: 0.436: 0.436: 0.443: 0.443: 0.446: 0.446: 0.449: 0.443: 0.447:
Фоп: 354 : 1 : 7 : 14 : 20 : 27 : 33 : 40 : 46 : 53 : 56 : 57 : 64 : 71 : 77 :
Уоп: 1.23 : 1.24 : 1.23 : 1.24 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.21 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0001 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 48: 108: 169: 227: 285: 338: 391: 435: 479: 483: 498: 531: 564: 585: 605:
x= -336: -334: -333: -317: -302: -273: -243: -203: -162: -155: -142: -91: -41: 16: 72:
Qс : 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.089: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.089:
Сс : 0.442: 0.447: 0.443: 0.448: 0.444: 0.449: 0.447: 0.452: 0.450: 0.452: 0.449: 0.452: 0.447: 0.449: 0.445:
Фоп: 84 : 91 : 98 : 104 : 111 : 118 : 125 : 131 : 138 : 139 : 141 : 148 : 155 : 161 : 168 :

```

```

Уоп: 1.22 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.19 : 1.22 : 1.20 : 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.19 : 1.21 : 1.22 : 1.22 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0007 : 0001 : 0001 : 0005 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0008 : 0005 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~
y= 611: 617: 608: 600: 594:
-----
x= 132: 192: 252: 312: 326:
-----
Qс : 0.090: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089:
Сс : 0.448: 0.444: 0.448: 0.444: 0.446:
Фоп: 175 : 181 : 188 : 195 : 197 :
Уоп: 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 :
: : : : :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -155.0 м Y= 483.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09044 доли ПДК |
| 0.45222 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 139 град.  
и скорости ветра 1.20 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
	<Об-П><Ис>		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	050801 0007	Т	0.8245	0.009106	10.1	10.1	0.011044000
2	050801 0001	Т	0.8245	0.009090	10.1	20.1	0.011024696
3	050801 0005	Т	0.8245	0.009080	10.0	30.2	0.011013006
4	050801 0008	Т	0.8245	0.009034	10.0	40.1	0.010956490
5	050801 0009	Т	0.8245	0.008916	9.9	50.0	0.010813724
6	050801 0006	Т	0.8245	0.008909	9.9	59.9	0.010805822
7	050801 0002	Т	0.8245	0.008907	9.8	69.7	0.010803398
8	050801 0003	Т	0.8245	0.008804	9.7	79.4	0.010678114
9	050801 0010	Т	0.8245	0.008708	9.6	89.1	0.010561243
10	050801 0004	Т	0.8245	0.008705	9.6	98.7	0.010558514
			В сумме =	0.089260	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001184	1.3		

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :0410 - Метан (734*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П><Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	т/с	
050801 0001	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	162.0	98.0					1.0	1.00	0	11.3319
050801 0002	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	169.0	92.0					1.0	1.00	0	11.3319
050801 0003	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	171.0	88.0					1.0	1.00	0	11.3319
050801 0004	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	85.0					1.0	1.00	0	11.3319
050801 0005	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	105.0					1.0	1.00	0	11.3319
050801 0006	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	100.0					1.0	1.00	0	11.3319
050801 0007	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	117.0					1.0	1.00	0	11.3319
050801 0008	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	184.0	114.0					1.0	1.00	0	11.3319
050801 0009	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	188.0	111.0					1.0	1.00	0	11.3319
050801 0010	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	195.0	105.0					1.0	1.00	0	11.3319

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0410 - Метан (734*)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
	<Об-П><Ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	050801 0001	11.33190	Т	0.032	0.80	124.4
2	050801 0002	11.33190	Т	0.032	0.80	124.4
3	050801 0003	11.33190	Т	0.032	0.80	124.4
4	050801 0004	11.33190	Т	0.032	0.80	124.4
5	050801 0005	11.33190	Т	0.032	0.80	124.4
6	050801 0006	11.33190	Т	0.032	0.80	124.4
7	050801 0007	11.33190	Т	0.032	0.80	124.4
8	050801 0008	11.33190	Т	0.032	0.80	124.4
9	050801 0009	11.33190	Т	0.032	0.80	124.4
10	050801 0010	11.33190	Т	0.032	0.80	124.4
Суммарный Мq = 113.31900 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.315994 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.80 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0410 - Метан (734*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :0410 - Метан (734*)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра	X= 182 м;	Y= 117 м
Длина и ширина	L= 1500 м;	B= 1500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 100 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.041	0.046	0.051	0.056	0.061	0.065	0.068	0.070	0.070	0.068	0.065	0.060	0.056	0.051	0.046	0.041	1
2-	0.046	0.052	0.058	0.065	0.072	0.078	0.083	0.086	0.085	0.083	0.078	0.072	0.065	0.058	0.052	0.046	2
3-	0.051	0.059	0.067	0.076	0.086	0.095	0.102	0.107	0.107	0.102	0.095	0.086	0.076	0.067	0.058	0.051	3
4-	0.056	0.066	0.077	0.089	0.103	0.117	0.128	0.135	0.135	0.128	0.117	0.103	0.089	0.076	0.066	0.056	4
5-	0.062	0.073	0.087	0.104	0.123	0.144	0.163	0.174	0.174	0.162	0.144	0.123	0.103	0.086	0.072	0.061	5
6-	0.066	0.080	0.097	0.119	0.146	0.176	0.205	0.224	0.224	0.205	0.175	0.145	0.118	0.096	0.079	0.066	6
7-	0.070	0.085	0.106	0.132	0.166	0.208	0.250	0.278	0.282	0.252	0.207	0.165	0.131	0.104	0.084	0.069	7
8-	0.072	0.089	0.111	0.141	0.181	0.231	0.281	0.230	0.266	0.285	0.229	0.178	0.139	0.109	0.087	0.071	8
9-	0.072	0.089	0.112	0.142	0.183	0.236	0.292	0.177	0.168	0.284	0.231	0.180	0.139	0.110	0.088	0.071	9
10-	0.071	0.087	0.108	0.136	0.173	0.219	0.268	0.299	0.290	0.259	0.213	0.169	0.133	0.106	0.085	0.070	10
11-	0.068	0.082	0.100	0.124	0.154	0.188	0.222	0.243	0.240	0.217	0.184	0.150	0.122	0.099	0.081	0.067	11
12-	0.063	0.075	0.091	0.109	0.131	0.155	0.176	0.189	0.188	0.174	0.152	0.129	0.107	0.089	0.074	0.062	12
13-	0.058	0.068	0.080	0.094	0.110	0.125	0.139	0.146	0.146	0.137	0.124	0.108	0.093	0.079	0.067	0.057	13
14-	0.053	0.061	0.070	0.081	0.091	0.102	0.110	0.115	0.114	0.109	0.101	0.090	0.080	0.069	0.060	0.052	14
15-	0.048	0.054	0.061	0.069	0.076	0.083	0.089	0.091	0.091	0.088	0.083	0.076	0.068	0.060	0.053	0.047	15
16-	0.043	0.048	0.053	0.059	0.064	0.069	0.072	0.074	0.074	0.072	0.068	0.064	0.058	0.053	0.047	0.042	16
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; См =0.29929 долей ПДК

=14.96430 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 132.0м

( X-столбец 8, Y-строка 10) Yм = -33.0 м

При опасном направлении ветра : 19 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :0410 - Метан (734*)

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 [г/м.кв в год]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается |

~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 594:   | 591:   | 582:   | 576:   | 560:   | 546:   | 532:   | 520:   | 496:   | 476:   | 457:   | 440:   | 411:   | 384:   | 361:   |  |
| x=   | 326:   | 345:   | 368:   | 393:   | 424:   | 457:   | 477:   | 500:   | 526:   | 555:   | 571:   | 590:   | 610:   | 633:   | 644:   |  |
| Qс : | 0.121: | 0.120: | 0.120: | 0.119: | 0.119: | 0.118: | 0.118: | 0.117: | 0.118: | 0.116: | 0.117: | 0.116: | 0.116: | 0.115: | 0.116: |  |
| Сс : | 6.052: | 6.011: | 6.016: | 5.960: | 5.971: | 5.909: | 5.918: | 5.860: | 5.890: | 5.818: | 5.838: | 5.789: | 5.815: | 5.759: | 5.788: |  |
| Фоп: | 197 :  | 199 :  | 202 :  | 204 :  | 208 :  | 212 :  | 215 :  | 218 :  | 221 :  | 225 :  | 228 :  | 231 :  | 234 :  | 238 :  | 241 :  |  |
| Uоп: | 1.21 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : |  |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |  |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |  |

```

Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

```

y= 341: 308: 276: 252: 228: 193: 166: 164: 164: 158: 133: 109: 104: 104: 103:
x= 658: 671: 687: 692: 701: 705: 711: 712: 712: 713: 712: 716: 716: 712: 712:
Qc : 0.115: 0.115: 0.114: 0.115: 0.114: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115:
Cc : 5.742: 5.770: 5.721: 5.752: 5.715: 5.760: 5.731: 5.719: 5.719: 5.716: 5.754: 5.712: 5.712: 5.766: 5.767:
Фоп: 243 : 247 : 251 : 254 : 256 : 260 : 263 : 263 : 263 : 264 : 267 : 269 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 1.23 : 1.23 : 1.24 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 : 0006 : 0008 : 0008 : 0006 :

```

```

y= 43: -15: -74: -127: -181: -217: -223: -226: -228: -272: -316: -349: -382: -403: -423:
x= 712: 697: 683: 655: 627: 594: 591: 588: 587: 547: 506: 455: 405: 348: 292:
Qc : 0.114: 0.116: 0.115: 0.116: 0.116: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.115: 0.116: 0.114:
Cc : 5.719: 5.787: 5.749: 5.823: 5.802: 5.888: 5.873: 5.878: 5.874: 5.874: 5.795: 5.821: 5.755: 5.778: 5.723:
Фоп: 276 : 283 : 289 : 296 : 302 : 307 : 308 : 309 : 309 : 315 : 322 : 328 : 335 : 341 : 348 :
Уоп: 1.23 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.23 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0004 : 0010 : 0010 : 0010 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0004 : 0006 : 0004 : 0010 : 0010 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0006 : 0006 : 0009 : 0009 : 0004 : 0004 : 0006 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :

```

```

y= -429: -435: -426: -418: -395: -373: -338: -302: -256: -210: -188: -177: -123: -70: -11:
x= 232: 172: 112: 52: -4: -60: -108: -157: -196: -235: -247: -255: -282: -309: -322:
Qc : 0.115: 0.115: 0.116: 0.115: 0.117: 0.116: 0.118: 0.118: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.120: 0.121:
Cc : 5.773: 5.730: 5.801: 5.761: 5.844: 5.815: 5.908: 5.905: 6.004: 6.005: 6.048: 6.037: 6.079: 6.009: 6.060:
Фоп: 354 : 1 : 7 : 14 : 20 : 27 : 33 : 40 : 46 : 53 : 56 : 57 : 64 : 71 : 77 :
Уоп: 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.22 : 1.21 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0001 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

```

```

y= 48: 108: 169: 227: 285: 338: 391: 435: 479: 483: 498: 531: 564: 585: 605:
x= -336: -334: -333: -317: -302: -273: -243: -203: -162: -155: -142: -91: -41: 16: 72:
Qc : 0.120: 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.121: 0.123: 0.122: 0.123: 0.122: 0.123: 0.121: 0.122: 0.121:
Cc : 5.997: 6.060: 6.004: 6.073: 6.026: 6.089: 6.061: 6.133: 6.110: 6.134: 6.089: 6.132: 6.060: 6.090: 6.031:
Фоп: 84 : 91 : 98 : 104 : 111 : 118 : 124 : 131 : 138 : 139 : 141 : 148 : 155 : 161 : 168 :
Уоп: 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.19 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.19 : 1.21 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0007 : 0001 : 0001 : 0005 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0002 : 0002 : 0007 : 0005 : 0005 : 0005 : 0008 : 0005 : 0005 : 0009 : 0009 :

```

```

y= 611: 617: 608: 600: 594:
x= 132: 192: 252: 312: 326:
Qc : 0.122: 0.120: 0.122: 0.121: 0.121:
Cc : 6.078: 6.019: 6.083: 6.025: 6.052:
Фоп: 175 : 181 : 188 : 195 : 197 :
Уоп: 1.22 : 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.21 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -155.0 м Y= 483.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12268 доли ПДК |  
| 6.13390 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 139 град.  
и скорости ветра 1.20 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад   | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|---------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 050801 | 0007 | Т      | 11.3319 | 0.012515  | 10.2   | 0.001104400   |
| 2    | 050801 | 0001 | Т      | 11.3319 | 0.012493  | 10.2   | 0.001102470   |

|  |    |             |   |  |                             |          |  |       |  |       |  |             |  |
|--|----|-------------|---|--|-----------------------------|----------|--|-------|--|-------|--|-------------|--|
|  | 3  | 050801 0005 | Т |  | 11.3319                     | 0.012480 |  | 10.2  |  | 30.6  |  | 0.001101301 |  |
|  | 4  | 050801 0008 | Т |  | 11.3319                     | 0.012416 |  | 10.1  |  | 40.7  |  | 0.001095649 |  |
|  | 5  | 050801 0009 | Т |  | 11.3319                     | 0.012254 |  | 10.0  |  | 50.7  |  | 0.001081372 |  |
|  | 6  | 050801 0006 | Т |  | 11.3319                     | 0.012245 |  | 10.0  |  | 60.6  |  | 0.001080582 |  |
|  | 7  | 050801 0002 | Т |  | 11.3319                     | 0.012242 |  | 10.0  |  | 70.6  |  | 0.001080340 |  |
|  | 8  | 050801 0003 | Т |  | 11.3319                     | 0.012100 |  | 9.9   |  | 80.5  |  | 0.001067812 |  |
|  | 9  | 050801 0010 | Т |  | 11.3319                     | 0.011968 |  | 9.8   |  | 90.2  |  | 0.001056124 |  |
|  | 10 | 050801 0004 | Т |  | 11.3319                     | 0.011965 |  | 9.8   |  | 100.0 |  | 0.001055851 |  |
|  |    |             |   |  | В сумме =                   | 0.122678 |  | 100.0 |  |       |  |             |  |
|  |    |             |   |  | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 |  | 0.0   |  |       |  |             |  |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.  
 Объект :0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------|
| <Об-п><Ис>  | ~~~ | ~~~ | ~~~  | м/с  | м3/с   | градС | ~~~   | ~~~   | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~  | т/с         |
| 050801 0001 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 162.0 | 98.0  |     |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.6094000 |
| 050801 0002 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 169.0 | 92.0  |     |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.6094000 |
| 050801 0003 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 171.0 | 88.0  |     |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.6094000 |
| 050801 0004 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 85.0  |     |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.6094000 |
| 050801 0005 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 105.0 |     |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.6094000 |
| 050801 0006 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 100.0 |     |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.6094000 |
| 050801 0007 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 117.0 |     |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.6094000 |
| 050801 0008 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 184.0 | 114.0 |     |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.6094000 |
| 050801 0009 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 188.0 | 111.0 |     |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.6094000 |
| 050801 0010 | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 195.0 | 105.0 |     |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0 0.6094000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.  
 Объект :0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*  
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

| Источники                                                    |             |                    |     | Их расчетные параметры |          |         |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|----------|---------|
| Номер                                                        | Код         | М                  | Тип | См (См ³ )  | Um       | Xm      |
| -п/п-                                                        | <об-п><ис>  |                    |     | [доли ПДК]             | -[м/с]-  | [м]---- |
| 1                                                            | 050801 0001 | 0.60940            | Т   | 0.002                  | 0.80     | 124.4   |
| 2                                                            | 050801 0002 | 0.60940            | Т   | 0.002                  | 0.80     | 124.4   |
| 3                                                            | 050801 0003 | 0.60940            | Т   | 0.002                  | 0.80     | 124.4   |
| 4                                                            | 050801 0004 | 0.60940            | Т   | 0.002                  | 0.80     | 124.4   |
| 5                                                            | 050801 0005 | 0.60940            | Т   | 0.002                  | 0.80     | 124.4   |
| 6                                                            | 050801 0006 | 0.60940            | Т   | 0.002                  | 0.80     | 124.4   |
| 7                                                            | 050801 0007 | 0.60940            | Т   | 0.002                  | 0.80     | 124.4   |
| 8                                                            | 050801 0008 | 0.60940            | Т   | 0.002                  | 0.80     | 124.4   |
| 9                                                            | 050801 0009 | 0.60940            | Т   | 0.002                  | 0.80     | 124.4   |
| 10                                                           | 050801 0010 | 0.60940            | Т   | 0.002                  | 0.80     | 124.4   |
| ~~~~~                                                        |             |                    |     |                        |          |         |
| Суммарный Мq =                                               |             | 6.09400 г/с        |     |                        |          |         |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.016993 долей ПДК |     |                        |          |         |
| -----                                                        |             |                    |     |                        |          |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |                    |     |                        | 0.80 м/с |         |
| -----                                                        |             |                    |     |                        |          |         |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                    |     |                        |          |         |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.  
 Объект :0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500х1500 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.  
 Объект :0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.  
 Объект :0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.  
 Объект :0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Примесь :1052 - Метанол (343)



Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс               |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|----|----|-----|---|----|----|----------------------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~     | ~     | ~     | ~  | ~  | ~   | ~ | ~  | ~  | ~                    |
| 050801 0001 | T   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 162.0 | 98.0  |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.5739990 |
| 050801 0002 | T   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 169.0 | 92.0  |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.5739990 |
| 050801 0003 | T   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 171.0 | 88.0  |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.5739990 |
| 050801 0004 | T   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 85.0  |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.5739990 |
| 050801 0005 | T   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 105.0 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.5739990 |
| 050801 0006 | T   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 100.0 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.5739990 |
| 050801 0007 | T   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 117.0 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.5739990 |
| 050801 0008 | T   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 184.0 | 114.0 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.5739990 |
| 050801 0009 | T   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 188.0 | 111.0 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.5739990 |
| 050801 0010 | T   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 195.0 | 105.0 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.5739990 |

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :1052 - Метанол (343)

ПДКр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

| Источники                                 |             |         |     | Их расчетные параметры |           |       |
|-------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|-----------|-------|
| Номер                                     | Код         | M       | Тип | См (См')               | Um        | Xm    |
| 1                                         | 050801 0001 | 0.57400 | T   | 0.080                  | 0.80      | 124.4 |
| 2                                         | 050801 0002 | 0.57400 | T   | 0.080                  | 0.80      | 124.4 |
| 3                                         | 050801 0003 | 0.57400 | T   | 0.080                  | 0.80      | 124.4 |
| 4                                         | 050801 0004 | 0.57400 | T   | 0.080                  | 0.80      | 124.4 |
| 5                                         | 050801 0005 | 0.57400 | T   | 0.080                  | 0.80      | 124.4 |
| 6                                         | 050801 0006 | 0.57400 | T   | 0.080                  | 0.80      | 124.4 |
| 7                                         | 050801 0007 | 0.57400 | T   | 0.080                  | 0.80      | 124.4 |
| 8                                         | 050801 0008 | 0.57400 | T   | 0.080                  | 0.80      | 124.4 |
| 9                                         | 050801 0009 | 0.57400 | T   | 0.080                  | 0.80      | 124.4 |
| 10                                        | 050801 0010 | 0.57400 | T   | 0.080                  | 0.80      | 124.4 |
| Суммарный Мг =                            |             |         |     | 5.73999                | г/с       |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         |     | 0.800309               | долей ПДК |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |     | 0.80                   | м/с       |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :1052 - Метанол (343)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :1052 - Метанол (343)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 182 м; Y= 117 м

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.105 | 0.116 | 0.129 | 0.141 | 0.154 | 0.164 | 0.172 | 0.177 | 0.177 | 0.172 | 0.164 | 0.153 | 0.141 | 0.128 | 0.116 | 0.104 |
| 2-  | 0.117 | 0.132 | 0.148 | 0.165 | 0.182 | 0.198 | 0.210 | 0.217 | 0.216 | 0.210 | 0.197 | 0.182 | 0.164 | 0.147 | 0.131 | 0.116 |
| 3-  | 0.130 | 0.148 | 0.170 | 0.193 | 0.218 | 0.241 | 0.260 | 0.270 | 0.270 | 0.259 | 0.240 | 0.217 | 0.192 | 0.169 | 0.147 | 0.129 |
| 4-  | 0.143 | 0.167 | 0.194 | 0.227 | 0.262 | 0.296 | 0.325 | 0.343 | 0.342 | 0.325 | 0.295 | 0.260 | 0.225 | 0.193 | 0.165 | 0.142 |
| 5-  | 0.156 | 0.185 | 0.221 | 0.263 | 0.313 | 0.365 | 0.412 | 0.440 | 0.440 | 0.411 | 0.364 | 0.311 | 0.261 | 0.219 | 0.183 | 0.155 |
| 6-  | 0.168 | 0.202 | 0.246 | 0.301 | 0.369 | 0.446 | 0.519 | 0.567 | 0.568 | 0.520 | 0.444 | 0.366 | 0.298 | 0.243 | 0.200 | 0.166 |
| 7-  | 0.177 | 0.216 | 0.267 | 0.335 | 0.421 | 0.527 | 0.632 | 0.705 | 0.714 | 0.638 | 0.525 | 0.418 | 0.331 | 0.264 | 0.213 | 0.175 |
| 8-  | 0.183 | 0.225 | 0.281 | 0.356 | 0.458 | 0.585 | 0.712 | 0.582 | 0.674 | 0.722 | 0.580 | 0.451 | 0.351 | 0.276 | 0.221 | 0.180 |
| 9-  | 0.184 | 0.226 | 0.283 | 0.360 | 0.464 | 0.598 | 0.740 | 0.448 | 0.426 | 0.720 | 0.585 | 0.455 | 0.353 | 0.278 | 0.222 | 0.181 |
| 10- | 0.180 | 0.220 | 0.273 | 0.344 | 0.438 | 0.554 | 0.678 | 0.758 | 0.734 | 0.655 | 0.540 | 0.428 | 0.337 | 0.268 | 0.216 | 0.177 |
| 11- | 0.171 | 0.208 | 0.254 | 0.314 | 0.389 | 0.476 | 0.562 | 0.615 | 0.608 | 0.549 | 0.465 | 0.380 | 0.308 | 0.250 | 0.204 | 0.169 |
| 12- | 0.160 | 0.191 | 0.229 | 0.277 | 0.332 | 0.392 | 0.446 | 0.478 | 0.475 | 0.440 | 0.385 | 0.326 | 0.272 | 0.226 | 0.188 | 0.158 |
| 13- | 0.147 | 0.173 | 0.203 | 0.239 | 0.278 | 0.318 | 0.351 | 0.370 | 0.369 | 0.348 | 0.314 | 0.274 | 0.235 | 0.200 | 0.170 | 0.146 |
| 14- | 0.134 | 0.154 | 0.178 | 0.204 | 0.232 | 0.258 | 0.279 | 0.290 | 0.290 | 0.277 | 0.255 | 0.229 | 0.201 | 0.176 | 0.152 | 0.132 |
| 15- | 0.121 | 0.137 | 0.155 | 0.174 | 0.193 | 0.211 | 0.224 | 0.232 | 0.231 | 0.223 | 0.209 | 0.191 | 0.172 | 0.153 | 0.135 | 0.120 |



Сс : 0.304: 0.307: 0.304: 0.308: 0.305: 0.308: 0.307: 0.311: 0.309: 0.311: 0.308: 0.311: 0.307: 0.308: 0.306:  
 Фоп: 84 : 91 : 98 : 104 : 111 : 118 : 124 : 131 : 138 : 139 : 141 : 148 : 155 : 161 : 168 :  
 Уоп: 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.19 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.19 : 1.21 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0007 : 0001 : 0001 : 0005 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0002 : 0002 : 0007 : 0005 : 0005 : 0005 : 0008 : 0005 : 0005 : 0009 : 0009 :

y= 611: 617: 608: 600: 594:  
 -----  
 x= 132: 192: 252: 312: 326:  
 -----

Qс : 0.308: 0.305: 0.308: 0.305: 0.307:  
 Сс : 0.308: 0.305: 0.308: 0.305: 0.307:  
 Фоп: 175 : 181 : 188 : 195 : 197 :  
 Уоп: 1.22 : 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.21 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
 Ви : 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

#### Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -155.0 м Y= 483.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31070 доли ПДК |  
 | 0.31070 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 139 град.
 и скорости ветра 1.20 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	050801 0007	T	0.5740	0.031696	10.2	10.2	0.055220004
2	050801 0001	T	0.5740	0.031641	10.2	20.4	0.055123478
3	050801 0005	T	0.5740	0.031607	10.2	30.6	0.055065028
4	050801 0008	T	0.5740	0.031445	10.1	40.7	0.054782458
5	050801 0009	T	0.5740	0.031035	10.0	50.7	0.054068621
6	050801 0006	T	0.5740	0.031013	10.0	60.6	0.054029115
7	050801 0002	T	0.5740	0.031006	10.0	70.6	0.054016992
8	050801 0003	T	0.5740	0.030646	9.9	80.5	0.053390574
9	050801 0010	T	0.5740	0.030311	9.8	90.2	0.052806213
10	050801 0004	T	0.5740	0.030303	9.8	100.0	0.052792568
			В сумме =	0.310703	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
050801 0001	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	162.0	98.0					1.0	1.00	0.0109000
050801 0002	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	169.0	92.0					1.0	1.00	0.0109000
050801 0003	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	171.0	88.0					1.0	1.00	0.0109000
050801 0004	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	85.0					1.0	1.00	0.0109000
050801 0005	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	105.0					1.0	1.00	0.0109000
050801 0006	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	100.0					1.0	1.00	0.0109000
050801 0007	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	117.0					1.0	1.00	0.0109000
050801 0008	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	184.0	114.0					1.0	1.00	0.0109000
050801 0009	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	188.0	111.0					1.0	1.00	0.0109000
050801 0010	T	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	195.0	105.0					1.0	1.00	0.0109000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

ПДКр для примеси 1401 = 0.34999999 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См <sup>2</sup>)	Ум	Хм
1	050801 0001	0.01090	T	0.004	0.80	124.4
2	050801 0002	0.01090	T	0.004	0.80	124.4
3	050801 0003	0.01090	T	0.004	0.80	124.4
4	050801 0004	0.01090	T	0.004	0.80	124.4
5	050801 0005	0.01090	T	0.004	0.80	124.4
6	050801 0006	0.01090	T	0.004	0.80	124.4
7	050801 0007	0.01090	T	0.004	0.80	124.4
8	050801 0008	0.01090	T	0.004	0.80	124.4
9	050801 0009	0.01090	T	0.004	0.80	124.4
10	050801 0010	0.01090	T	0.004	0.80	124.4
Суммарный Мq =				0.10900	г/с	
Сумма См по всем источникам =				0.043422	долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.80 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.8 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (596)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
050801 0001	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	162.0	98.0					1.0	1.00	0 0.0455000
050801 0002	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	169.0	92.0					1.0	1.00	0 0.0455000
050801 0003	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	171.0	88.0					1.0	1.00	0 0.0455000
050801 0004	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	85.0					1.0	1.00	0 0.0455000
050801 0005	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	105.0					1.0	1.00	0 0.0455000
050801 0006	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	100.0					1.0	1.00	0 0.0455000
050801 0007	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	117.0					1.0	1.00	0 0.0455000
050801 0008	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	184.0	114.0					1.0	1.00	0 0.0455000
050801 0009	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	188.0	111.0					1.0	1.00	0 0.0455000
050801 0010	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	195.0	105.0					1.0	1.00	0 0.0455000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (596)
 ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
1	050801 0001	0.04550	Т	0.032	0.80	124.4	
2	050801 0002	0.04550	Т	0.032	0.80	124.4	
3	050801 0003	0.04550	Т	0.032	0.80	124.4	
4	050801 0004	0.04550	Т	0.032	0.80	124.4	
5	050801 0005	0.04550	Т	0.032	0.80	124.4	
6	050801 0006	0.04550	Т	0.032	0.80	124.4	
7	050801 0007	0.04550	Т	0.032	0.80	124.4	
8	050801 0008	0.04550	Т	0.032	0.80	124.4	
9	050801 0009	0.04550	Т	0.032	0.80	124.4	
10	050801 0010	0.04550	Т	0.032	0.80	124.4	
Суммарный Мq =				0.45500 г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.317196 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.80 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (596)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.8 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :1555 - Уксусная кислота (596)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X=	182 м;	Y=	117 м
Длина и ширина : L=	1500 м;	B=	1500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.042	0.046	0.051	0.056	0.061	0.065	0.068	0.070	0.070	0.068	0.065	0.061	0.056	0.051	0.046	0.041	1
2-	0.046	0.052	0.059	0.065	0.072	0.078	0.083	0.086	0.086	0.083	0.078	0.072	0.065	0.058	0.052	0.046	2
3-	0.051	0.059	0.067	0.077	0.086	0.096	0.103	0.107	0.107	0.103	0.095	0.086	0.076	0.067	0.058	0.051	3
4-	0.057	0.066	0.077	0.090	0.104	0.117	0.129	0.136	0.136	0.129	0.117	0.103	0.089	0.077	0.065	0.056	4
5-	0.062	0.073	0.087	0.104	0.124	0.145	0.163	0.175	0.175	0.163	0.144	0.123	0.104	0.087	0.073	0.061	5
6-	0.067	0.080	0.098	0.119	0.146	0.177	0.206	0.225	0.225	0.206	0.176	0.145	0.118	0.096	0.079	0.066	6
7-	0.070	0.086	0.106	0.133	0.167	0.209	0.250	0.279	0.283	0.253	0.208	0.166	0.131	0.105	0.085	0.069	7
8-	0.072	0.089	0.111	0.141	0.181	0.232	0.282	0.231	0.267	0.286	0.230	0.179	0.139	0.110	0.088	0.072	8
9-	0.073	0.090	0.112	0.143	0.184	0.237	0.293	0.178	0.169	0.285	0.232	0.180	0.140	0.110	0.088	0.072	9
10-	0.071	0.087	0.108	0.136	0.174	0.220	0.269	0.300	0.291	0.260	0.214	0.170	0.134	0.106	0.086	0.070	10
11-	0.068	0.082	0.101	0.124	0.154	0.189	0.223	0.244	0.241	0.218	0.184	0.151	0.122	0.099	0.081	0.067	11
12-	0.064	0.076	0.091	0.110	0.132	0.155	0.177	0.190	0.188	0.174	0.153	0.129	0.108	0.089	0.075	0.063	12
13-	0.058	0.069	0.080	0.095	0.110	0.126	0.139	0.147	0.146	0.138	0.124	0.109	0.093	0.079	0.068	0.058	13
14-	0.053	0.061	0.070	0.081	0.092	0.102	0.110	0.115	0.115	0.110	0.101	0.091	0.080	0.070	0.060	0.052	14
15-	0.048	0.054	0.061	0.069	0.077	0.084	0.089	0.092	0.092	0.088	0.083	0.076	0.068	0.061	0.054	0.047	15
16-	0.043	0.048	0.053	0.059	0.064	0.069	0.073	0.074	0.074	0.072	0.069	0.064	0.058	0.053	0.048	0.043	16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.30042 долей ПДК

=0.06008 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 132.0м

(Х-столбец 8, Y-строка 10) Yм = -33.0 м

При опасном направлении ветра : 19 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :1555 - Уксусная кислота (596)

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

y=	594:	591:	582:	576:	560:	546:	532:	520:	496:	476:	457:	440:	411:	384:	361:	
x=	326:	345:	368:	393:	424:	457:	477:	500:	526:	555:	571:	590:	610:	633:	644:	
Qc :	0.121:	0.121:	0.121:	0.120:	0.120:	0.119:	0.119:	0.118:	0.118:	0.117:	0.117:	0.116:	0.117:	0.116:	0.116:	
Cc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	
Фоп:	197 :	199 :	202 :	204 :	208 :	212 :	215 :	218 :	221 :	225 :	228 :	231 :	234 :	238 :	241 :	
Uоп:	1.21 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.22 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	
Ки :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0010 :	0010 :	0010 :	
Ви :	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0009 :	0009 :	0009 :	
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	
y=	341:	308:	276:	252:	228:	193:	166:	164:	164:	158:	133:	109:	104:	104:	103:	
x=	658:	671:	687:	692:	701:	705:	711:	712:	712:	713:	712:	716:	716:	712:	712:	
Qc :	0.115:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.116:	0.115:	0.115:	0.116:	0.116:	
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	
Фоп:	243 :	247 :	251 :	254 :	256 :	260 :	263 :	263 :	263 :	264 :	267 :	269 :	270 :	270 :	270 :	
Uоп:	1.23 :	1.23 :	1.24 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	1.23 :	
Ви :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	

```

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 : 0006 : 0008 : 0008 : 0006 :

```

```

y= 43: -15: -74: -127: -181: -217: -223: -226: -228: -272: -316: -349: -382: -403: -423:
x= 712: 697: 683: 655: 627: 594: 591: 588: 587: 547: 506: 455: 405: 348: 292:
Qc : 0.115: 0.116: 0.115: 0.117: 0.116: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.116: 0.117: 0.116: 0.116: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп: 276 : 283 : 289 : 296 : 302 : 307 : 308 : 309 : 309 : 315 : 322 : 328 : 335 : 341 : 348 :
Уоп: 1.23 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.23 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0004 : 0010 : 0010 : 0010 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0004 : 0006 : 0004 : 0010 : 0010 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0006 : 0006 : 0009 : 0009 : 0004 : 0006 : 0006 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :

```

```

y= -429: -435: -426: -418: -395: -373: -338: -302: -256: -210: -188: -177: -123: -70: -11:
x= 232: 172: 112: 52: -4: -60: -108: -157: -196: -235: -247: -255: -282: -309: -322:
Qc : 0.116: 0.115: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.119: 0.119: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.121: 0.122:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 354 : 1 : 7 : 14 : 20 : 27 : 33 : 40 : 46 : 53 : 56 : 57 : 64 : 71 : 77 :
Уоп: 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.22 : 1.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0001 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

```

```

y= 48: 108: 169: 227: 285: 338: 391: 435: 479: 483: 498: 531: 564: 585: 605:
x= -336: -334: -333: -317: -302: -273: -243: -203: -162: -155: -142: -91: -41: 16: 72:
Qc : 0.120: 0.122: 0.121: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 84 : 91 : 98 : 104 : 111 : 118 : 124 : 131 : 138 : 139 : 141 : 148 : 155 : 161 : 168 :
Уоп: 1.22 : 1.22 : 1.21 : 1.19 : 1.21 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.19 : 1.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0007 : 0001 : 0001 : 0005 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0002 : 0002 : 0007 : 0005 : 0005 : 0005 : 0008 : 0005 : 0005 : 0009 : 0009 :

```

```

y= 611: 617: 608: 600: 594:
x= 132: 192: 252: 312: 326:
Qc : 0.122: 0.121: 0.122: 0.121: 0.121:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 175 : 181 : 188 : 195 : 197 :
Уоп: 1.22 : 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.21 :
: : : : :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -155.0 м Y= 483.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12314 доли ПДК |
| 0.02463 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 139 град.
и скорости ветра 1.20 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<ис>	----	--М- (Мг)	-C[(доли ПДК)	-----	-----	-----	b=C/M
1	050801	0007	Т	0.0455	0.012563	10.2	10.2	0.276100010
2	050801	0001	Т	0.0455	0.012541	10.2	20.4	0.275617391
3	050801	0005	Т	0.0455	0.012527	10.2	30.6	0.275325149
4	050801	0008	Т	0.0455	0.012463	10.1	40.7	0.273912281
5	050801	0009	Т	0.0455	0.012301	10.0	50.7	0.270343095
6	050801	0006	Т	0.0455	0.012292	10.0	60.6	0.270145565
7	050801	0002	Т	0.0455	0.012289	10.0	70.6	0.270084977
8	050801	0003	Т	0.0455	0.012146	9.9	80.5	0.266952842
9	050801	0010	Т	0.0455	0.012013	9.8	90.2	0.264031053
10	050801	0004	Т	0.0455	0.012010	9.8	100.0	0.263962835
В сумме =				0.123145	100.0			
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0			

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Примесь :2902 - Ввешенные вещества
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	162.0	98.0							3.0 1.00 0 0.0042000
050801 0001	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	169.0	92.0							3.0 1.00 0 0.0042000
050801 0002	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	171.0	88.0							3.0 1.00 0 0.0042000
050801 0003	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	85.0							3.0 1.00 0 0.0042000
050801 0004	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	176.0	105.0							3.0 1.00 0 0.0042000
050801 0005	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	100.0							3.0 1.00 0 0.0042000
050801 0006	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	182.0	117.0							3.0 1.00 0 0.0042000
050801 0007	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	184.0	114.0							3.0 1.00 0 0.0042000
050801 0008	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	188.0	111.0							3.0 1.00 0 0.0042000
050801 0009	Т	5.0	0.20	3.70	0.1162	500.0	195.0	105.0							3.0 1.00 0 0.0042000
050801 0010	Т	3.0	0.20	3.70	0.1162	100.0	182.0	65.0							3.0 1.00 0 0.0021900
050801 0011	Т	3.0	0.20	3.70	0.1162	100.0	186.0	70.0							3.0 1.00 0 0.0021900
050801 0012	Т	3.0	0.20	3.70	0.1162	100.0									

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2902 - Ввешенные вещества
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
1	050801 0001	0.00420	Т	0.004	0.80	62.2
2	050801 0002	0.00420	Т	0.004	0.80	62.2
3	050801 0003	0.00420	Т	0.004	0.80	62.2
4	050801 0004	0.00420	Т	0.004	0.80	62.2
5	050801 0005	0.00420	Т	0.004	0.80	62.2
6	050801 0006	0.00420	Т	0.004	0.80	62.2
7	050801 0007	0.00420	Т	0.004	0.80	62.2
8	050801 0008	0.00420	Т	0.004	0.80	62.2
9	050801 0009	0.00420	Т	0.004	0.80	62.2
10	050801 0010	0.00420	Т	0.004	0.80	62.2
11	050801 0011	0.00219	Т	0.162	0.93	10.0
12	050801 0012	0.00219	Т	0.162	0.93	10.0
Суммарный Мq = 0.04638 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.358554 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.92 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2902 - Ввешенные вещества

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Примесь :2902 - Ввешенные вещества

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

Координаты центра : X= 182 м; Y= 117 м
 Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
2-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
3-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
4-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
5-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
6-	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.010	0.013	0.015	0.015	0.013	0.010	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003
7-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.025	0.025	0.019	0.013	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003
8-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.016	0.026	0.040	0.041	0.025	0.016	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003
9-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.017	0.028	0.088	0.100	0.027	0.016	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003
10-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.023	0.039	0.042	0.022	0.014	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003
11-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.019	0.019	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
12-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003

6	050801	0004	Т	0.0042	0.000508	8.5	52.1	0.120943867	
7	050801	0005	Т	0.0042	0.000489	8.2	60.3	0.116510786	
8	050801	0006	Т	0.0042	0.000489	8.2	68.5	0.116427258	
9	050801	0009	Т	0.0042	0.000469	7.9	76.4	0.111702837	
10	050801	0010	Т	0.0042	0.000469	7.9	84.3	0.111574374	
11	050801	0008	Т	0.0042	0.000468	7.9	92.2	0.111444160	
12	050801	0007	Т	0.0042	0.000464	7.8	100.0	0.110549763	
				В сумме =		0.005942	100.0		
				Суммарный вклад остальных =		-0.000000	-0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
050801	6001	П1	0.2			24.9	213.0	106.0	5.0	5.0	0	3.0	1.00	0	0.4313050

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

ПДКР для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
1	050801 6001	0.43130	П	154.047	0.50	5.7									
Суммарный Mq = 0.43130 г/с															
Сумма См по всем источникам = 154.047150 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500х1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
Координаты центра	:	X=	182 м;	Y=	117 м				
Длина и ширина	:	L=	1500 м;	B=	1500 м				
Шаг сетки (dX=dY)	:	D=	100 м						

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.091	0.103	0.115	0.128	0.141	0.154	0.164	0.171	0.172	0.169	0.160	0.149	0.136	0.123	0.110	0.098
2-	0.102	0.117	0.133	0.152	0.172	0.191	0.208	0.220	0.222	0.216	0.202	0.184	0.164	0.144	0.127	0.111
3-	0.114	0.132	0.155	0.181	0.212	0.245	0.276	0.298	0.304	0.291	0.265	0.232	0.200	0.171	0.146	0.125
4-	0.126	0.150	0.180	0.219	0.268	0.327	0.389	0.439	0.452	0.422	0.366	0.304	0.248	0.203	0.168	0.140
5-	0.138	0.168	0.209	0.266	0.346	0.462	0.612	0.761	0.811	0.711	0.552	0.412	0.312	0.242	0.192	0.156
6-	0.149	0.186	0.238	0.318	0.451	0.696	1.189	1.811	1.954	1.658	0.958	0.583	0.393	0.284	0.216	0.171
7-	0.158	0.200	0.264	0.370	0.579	1.117	2.229	3.593	4.202	3.046	1.827	0.837	0.481	0.323	0.236	0.182
8-	0.163	0.209	0.281	0.408	0.685	1.655	3.284	7.564	13.331	5.456	2.478	1.107	0.548	0.349	0.249	0.190
9-	0.164	0.210	0.283	0.411	0.698	1.697	3.452	8.718	24.575	5.917	2.576	1.146	0.556	0.352	0.250	0.190
10-	0.160	0.202	0.268	0.382	0.607	1.241	2.460	4.250	5.127	3.506	1.981	0.899	0.498	0.331	0.240	0.185
11-	0.152	0.189	0.244	0.330	0.479	0.767	1.455	2.080	2.265	1.882	1.110	0.632	0.412	0.293	0.221	0.173
12-	0.141	0.172	0.215	0.277	0.367	0.501	0.692	0.895	0.967	0.824	0.614	0.444	0.329	0.251	0.197	0.159
13-	0.129	0.154	0.187	0.228	0.284	0.351	0.425	0.486	0.503	0.467	0.397	0.324	0.261	0.211	0.173	0.143

14-	0.116	0.136	0.160	0.189	0.223	0.260	0.295	0.321	0.328	0.313	0.283	0.246	0.210	0.178	0.151	0.128	-14
15-	0.105	0.120	0.137	0.158	0.179	0.201	0.221	0.233	0.237	0.229	0.214	0.193	0.171	0.150	0.131	0.114	-15
16-	0.094	0.105	0.118	0.133	0.147	0.161	0.172	0.180	0.181	0.177	0.168	0.156	0.141	0.127	0.113	0.101	-16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 24.5754$ долей ПДК
 $= 7.37264$ мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 232.0$ м
 (X-столбец 9, Y-строка 9) $Y_m = 67.0$ м
 При опасном направлении ветра : 334 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) .
 УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :002 СКО.
 Объект :0508 ИП Капитал.
 Вар.расч. :1 Расчет.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

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															
	-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															
	-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается															
~~~~~																
y=	594:	591:	582:	576:	560:	546:	532:	520:	496:	476:	457:	440:	411:	384:	361:	
x=	326:	345:	368:	393:	424:	457:	477:	500:	526:	555:	571:	590:	610:	633:	644:	
Qc :	0.381:	0.378:	0.382:	0.378:	0.382:	0.378:	0.381:	0.376:	0.382:	0.376:	0.379:	0.376:	0.380:	0.376:	0.381:	
Cc :	0.114:	0.113:	0.115:	0.113:	0.114:	0.113:	0.114:	0.113:	0.115:	0.113:	0.114:	0.113:	0.114:	0.113:	0.114:	
Фоп:	193 :	195 :	198 :	201 :	205 :	209 :	212 :	215 :	219 :	223 :	226 :	228 :	232 :	236 :	239 :	
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	
~~~~~																
y=	341:	308:	276:	252:	228:	193:	166:	164:	164:	158:	133:	109:	104:	104:	103:	
x=	658:	671:	687:	692:	701:	705:	711:	712:	712:	713:	712:	716:	716:	712:	712:	
Qc :	0.377:	0.382:	0.377:	0.381:	0.378:	0.383:	0.380:	0.378:	0.378:	0.378:	0.383:	0.377:	0.378:	0.384:	0.384:	
Cc :	0.113:	0.114:	0.113:	0.114:	0.113:	0.115:	0.114:	0.113:	0.113:	0.114:	0.115:	0.113:	0.113:	0.115:	0.115:	
Фоп:	242 :	246 :	250 :	253 :	256 :	260 :	263 :	263 :	263 :	264 :	267 :	270 :	270 :	270 :	270 :	
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	
~~~~~																
y=	43:	-15:	-74:	-127:	-181:	-217:	-223:	-226:	-228:	-272:	-316:	-349:	-382:	-403:	-423:	
x=	712:	697:	683:	655:	627:	594:	591:	588:	587:	547:	506:	455:	405:	348:	292:	
Qc :	0.378:	0.384:	0.378:	0.383:	0.376:	0.383:	0.381:	0.380:	0.380:	0.375:	0.362:	0.360:	0.346:	0.344:	0.333:	
Cc :	0.113:	0.115:	0.113:	0.115:	0.113:	0.115:	0.114:	0.114:	0.114:	0.112:	0.109:	0.108:	0.104:	0.103:	0.100:	
Фоп:	277 :	284 :	291 :	298 :	305 :	310 :	311 :	312 :	312 :	319 :	325 :	332 :	339 :	345 :	352 :	
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	
~~~~~																
y=	-429:	-435:	-426:	-418:	-395:	-373:	-338:	-302:	-256:	-210:	-188:	-177:	-123:	-70:	-11:	
x=	232:	172:	112:	52:	-4:	-60:	-108:	-157:	-196:	-235:	-247:	-255:	-282:	-309:	-322:	
Qc :	0.333:	0.324:	0.326:	0.318:	0.320:	0.314:	0.318:	0.315:	0.319:	0.318:	0.320:	0.319:	0.321:	0.314:	0.318:	
Cc :	0.100:	0.097:	0.098:	0.095:	0.096:	0.094:	0.095:	0.094:	0.096:	0.095:	0.096:	0.096:	0.096:	0.094:	0.095:	
Фоп:	358 :	4 :	11 :	17 :	23 :	30 :	36 :	42 :	48 :	55 :	57 :	59 :	65 :	71 :	78 :	
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	
~~~~~																
y=	48:	108:	169:	227:	285:	338:	391:	435:	479:	483:	498:	531:	564:	585:	605:	
x=	-336:	-334:	-333:	-317:	-302:	-273:	-243:	-203:	-162:	-155:	-142:	-91:	-41:	16:	72:	
Qc :	0.314:	0.319:	0.316:	0.323:	0.321:	0.328:	0.330:	0.339:	0.341:	0.344:	0.341:	0.349:	0.348:	0.355:	0.355:	
Cc :	0.094:	0.096:	0.095:	0.097:	0.096:	0.098:	0.099:	0.102:	0.102:	0.103:	0.102:	0.105:	0.104:	0.107:	0.107:	
Фоп:	84 :	90 :	97 :	103 :	109 :	116 :	122 :	128 :	135 :	136 :	138 :	144 :	151 :	158 :	164 :	
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	
~~~~~																
y=	611:	617:	608:	600:	594:											
x=	132:	192:	252:	312:	326:											
Qc :	0.365:	0.365:	0.376:	0.376:	0.381:											
Cc :	0.110:	0.109:	0.113:	0.113:	0.114:											
Фоп:	171 :	178 :	184 :	191 :	193 :											
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :											
~~~~~																

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 697.0 м Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38439 долей ПДК |
 | 0.11532 мг/м<sup>3</sup> |
 ~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 284 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 050801 6001 | П   | 0.4313                      | 0.384394 | 100.0    | 100.0  | 0.891234279  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.384394 | 100.0    |        |              |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (Р): индивидуальный с источников

| Код                                                                                       | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ гр. ~~~ ~~~ ~ ~ ~ т/с~ |     |     |      |      |        |       |       |       |    |    |     |   |     |      |             |
| ----- Примесь 0301-----                                                                   |     |     |      |      |        |       |       |       |    |    |     |   |     |      |             |
| 050801 0001                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 162.0 | 98.0  |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0750000 |
| 050801 0002                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 169.0 | 92.0  |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0750000 |
| 050801 0003                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 171.0 | 88.0  |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0750000 |
| 050801 0004                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 85.0  |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0750000 |
| 050801 0005                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 105.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0750000 |
| 050801 0006                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 100.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0750000 |
| 050801 0007                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 117.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0750000 |
| 050801 0008                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 184.0 | 114.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0750000 |
| 050801 0009                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 188.0 | 111.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0750000 |
| 050801 0010                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 195.0 | 105.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0750000 |
| 050801 0011                                                                               | Т   | 3.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 100.0 | 182.0 | 65.0  |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000478 |
| 050801 0012                                                                               | Т   | 3.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 100.0 | 186.0 | 70.0  |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000478 |
| ----- Примесь 0330-----                                                                   |     |     |      |      |        |       |       |       |    |    |     |   |     |      |             |
| 050801 0001                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 162.0 | 98.0  |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0291000 |
| 050801 0002                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 169.0 | 92.0  |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0291000 |
| 050801 0003                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 171.0 | 88.0  |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0291000 |
| 050801 0004                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 85.0  |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0291000 |
| 050801 0005                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 105.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0291000 |
| 050801 0006                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 100.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0291000 |
| 050801 0007                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 117.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0291000 |
| 050801 0008                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 184.0 | 114.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0291000 |
| 050801 0009                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 188.0 | 111.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0291000 |
| 050801 0010                                                                               | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 195.0 | 105.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0291000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

|                                                                                                                                                          |         |      |     |            |       |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----|------------|-------|-------|------|-------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) |         |      |     |            |       |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                    |         |      |     |            |       |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                |         |      |     |            |       |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |
| Их расчетные параметры                                                                                                                                   |         |      |     |            |       |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                    | Код     | $Mq$ | Тип | $Cm$ (См') | $Um$  | $Xm$  |      |       |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                      | <об-пд> | <ис> |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |      |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                        | 050801  | 0001 |     | 0.39828    | Т     | 0.056 | 0.80 | 124.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                        | 050801  | 0002 |     | 0.39828    | Т     | 0.056 | 0.80 | 124.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                        | 050801  | 0003 |     | 0.39828    | Т     | 0.056 | 0.80 | 124.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                        | 050801  | 0004 |     | 0.39828    | Т     | 0.056 | 0.80 | 124.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                        | 050801  | 0005 |     | 0.39828    | Т     | 0.056 | 0.80 | 124.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                        | 050801  | 0006 |     | 0.39828    | Т     | 0.056 | 0.80 | 124.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                        | 050801  | 0007 |     | 0.39828    | Т     | 0.056 | 0.80 | 124.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                        | 050801  | 0008 |     | 0.39828    | Т     | 0.056 | 0.80 | 124.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                        | 050801  | 0009 |     | 0.39828    | Т     | 0.056 | 0.80 | 124.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                       | 050801  | 0010 |     | 0.39828    | Т     | 0.056 | 0.80 | 124.4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                       | 050801  | 0011 |     | 0.00024    | Т     | 0.003 | 0.93 | 19.9  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                       | 050801  | 0012 |     | 0.00024    | Т     | 0.003 | 0.93 | 19.9  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                    |         |      |     |            |       |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 3.98328$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                               |         |      |     |            |       |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.561192 долей ПДК                                                                                                       |         |      |     |            |       |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                    |         |      |     |            |       |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.80 м/с                                                                                                       |         |      |     |            |       |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(В*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.8 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

## 0330 Сера диоксид (526)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 182 м;  | Y= 117 м  |
| Длина и ширина                           | : L= | 1500 м; | B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 100 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1-                                                                                                        | 0.073 | 0.081 | 0.089 | 0.098 | 0.107 | 0.114 | 0.120 | 0.123 | 0.123 | 0.119 | 0.114 | 0.106 | 0.098 | 0.089 | 0.080 | 0.072 | 1  |
| 2-                                                                                                        | 0.081 | 0.091 | 0.103 | 0.115 | 0.126 | 0.137 | 0.146 | 0.150 | 0.150 | 0.146 | 0.137 | 0.126 | 0.114 | 0.102 | 0.091 | 0.080 | 2  |
| 3-                                                                                                        | 0.090 | 0.103 | 0.118 | 0.134 | 0.151 | 0.167 | 0.180 | 0.187 | 0.187 | 0.180 | 0.167 | 0.151 | 0.134 | 0.117 | 0.102 | 0.089 | 3  |
| 4-                                                                                                        | 0.099 | 0.116 | 0.135 | 0.157 | 0.182 | 0.206 | 0.226 | 0.238 | 0.238 | 0.226 | 0.205 | 0.181 | 0.156 | 0.134 | 0.115 | 0.098 | 4  |
| 5-                                                                                                        | 0.108 | 0.128 | 0.153 | 0.183 | 0.217 | 0.254 | 0.286 | 0.306 | 0.306 | 0.286 | 0.253 | 0.216 | 0.181 | 0.152 | 0.127 | 0.107 | 5  |
| 6-                                                                                                        | 0.117 | 0.140 | 0.171 | 0.209 | 0.256 | 0.309 | 0.360 | 0.394 | 0.395 | 0.361 | 0.308 | 0.254 | 0.207 | 0.169 | 0.139 | 0.115 | 6  |
| 7-                                                                                                        | 0.123 | 0.150 | 0.186 | 0.232 | 0.293 | 0.366 | 0.439 | 0.490 | 0.496 | 0.443 | 0.364 | 0.290 | 0.230 | 0.183 | 0.148 | 0.122 | 7  |
| 8-                                                                                                        | 0.127 | 0.156 | 0.195 | 0.247 | 0.318 | 0.406 | 0.495 | 0.405 | 0.469 | 0.502 | 0.403 | 0.313 | 0.244 | 0.192 | 0.154 | 0.125 | 8  |
| 9-                                                                                                        | 0.127 | 0.157 | 0.196 | 0.250 | 0.322 | 0.415 | 0.514 | 0.311 | 0.296 | 0.500 | 0.406 | 0.316 | 0.245 | 0.193 | 0.154 | 0.126 | 9  |
| 10-                                                                                                       | 0.125 | 0.153 | 0.190 | 0.239 | 0.304 | 0.385 | 0.471 | 0.527 | 0.510 | 0.455 | 0.375 | 0.297 | 0.234 | 0.186 | 0.150 | 0.123 | 10 |
| 11-                                                                                                       | 0.119 | 0.144 | 0.176 | 0.218 | 0.270 | 0.330 | 0.390 | 0.427 | 0.423 | 0.382 | 0.323 | 0.264 | 0.214 | 0.173 | 0.142 | 0.117 | 11 |
| 12-                                                                                                       | 0.111 | 0.133 | 0.159 | 0.192 | 0.231 | 0.272 | 0.310 | 0.332 | 0.330 | 0.305 | 0.267 | 0.226 | 0.189 | 0.157 | 0.131 | 0.110 | 12 |
| 13-                                                                                                       | 0.102 | 0.120 | 0.141 | 0.166 | 0.193 | 0.221 | 0.244 | 0.257 | 0.256 | 0.241 | 0.218 | 0.190 | 0.163 | 0.139 | 0.118 | 0.101 | 13 |
| 14-                                                                                                       | 0.093 | 0.107 | 0.123 | 0.142 | 0.161 | 0.179 | 0.194 | 0.202 | 0.201 | 0.192 | 0.177 | 0.159 | 0.140 | 0.122 | 0.106 | 0.092 | 14 |
| 15-                                                                                                       | 0.084 | 0.095 | 0.107 | 0.121 | 0.134 | 0.146 | 0.156 | 0.161 | 0.161 | 0.155 | 0.145 | 0.133 | 0.119 | 0.106 | 0.094 | 0.083 | 15 |
| 16-                                                                                                       | 0.075 | 0.084 | 0.093 | 0.103 | 0.113 | 0.121 | 0.127 | 0.130 | 0.130 | 0.127 | 0.120 | 0.112 | 0.102 | 0.093 | 0.083 | 0.075 | 16 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.52702$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 132.0$ м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 10)  $Y_m = -33.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 19 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.84 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 002 СКО.  
 Объект : 0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

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

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 ~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 594:   | 591:   | 582:   | 576:   | 560:   | 546:   | 532:   | 520:   | 496:   | 476:   | 457:   | 440:   | 411:   | 384:   | 361:   |  |
| x=   | 326:   | 345:   | 368:   | 393:   | 424:   | 457:   | 477:   | 500:   | 526:   | 555:   | 571:   | 590:   | 610:   | 633:   | 644:   |  |
| Qс : | 0.213: | 0.211: | 0.212: | 0.210: | 0.210: | 0.208: | 0.208: | 0.206: | 0.207: | 0.205: | 0.205: | 0.204: | 0.204: | 0.203: | 0.204: |  |
| Фоп: | 197 :  | 199 :  | 202 :  | 204 :  | 208 :  | 212 :  | 215 :  | 218 :  | 221 :  | 225 :  | 228 :  | 231 :  | 234 :  | 238 :  | 241 :  |  |
| Уоп: | 1.21 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : |  |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |  |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |  |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |  |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |  |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |  |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |  |
| y=   | 341:   | 308:   | 276:   | 252:   | 228:   | 193:   | 166:   | 164:   | 164:   | 158:   | 133:   | 109:   | 104:   | 104:   | 103:   |  |
| x=   | 658:   | 671:   | 687:   | 692:   | 701:   | 705:   | 711:   | 712:   | 712:   | 713:   | 712:   | 716:   | 716:   | 712:   | 712:   |  |
| Qс : | 0.202: | 0.203: | 0.201: | 0.202: | 0.201: | 0.203: | 0.202: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.202: | 0.201: | 0.201: | 0.203: | 0.203: |  |
| Фоп: | 243 :  | 247 :  | 251 :  | 254 :  | 256 :  | 260 :  | 263 :  | 263 :  | 263 :  | 264 :  | 267 :  | 269 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  |  |
| Уоп: | 1.23 : | 1.23 : | 1.24 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : |  |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |  |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |  |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |  |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |  |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.021: |  |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0006 : | 0006 : | 0008 : | 0008 : | 0006 : | 0008 : | 0008 : | 0006 : |  |
| y=   | 43:    | -15:   | -74:   | -127:  | -181:  | -217:  | -223:  | -226:  | -228:  | -272:  | -316:  | -349:  | -382:  | -403:  | -423:  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 712:   | 697:   | 683:   | 655:   | 627:   | 594:   | 591:   | 588:   | 587:   | 547:   | 506:   | 455:   | 405:   | 348:   | 292:   |
| Qc : | 0.201: | 0.204: | 0.202: | 0.205: | 0.204: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.204: | 0.205: | 0.202: | 0.203: | 0.201: |
| Фоп: | 276 :  | 283 :  | 289 :  | 296 :  | 302 :  | 307 :  | 308 :  | 309 :  | 309 :  | 315 :  | 322 :  | 328 :  | 335 :  | 341 :  | 348 :  |
| Уоп: | 1.23 : | 1.22 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.23 : |
| Вн : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0004 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви : | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0010 : | 0004 : | 0006 : | 0004 : | 0010 : | 0010 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви : | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0009 : | 0009 : | 0004 : | 0006 : | 0006 : | 0004 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0002 : | 0002 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | -429:  | -435:  | -426:  | -418:  | -395:  | -373:  | -338:  | -302:  | -256:  | -210:  | -188:  | -177:  | -123:  | -70:   | -11:   |
| x=   | 232:   | 172:   | 112:   | 52:    | -4:    | -60:   | -108:  | -157:  | -196:  | -235:  | -247:  | -255:  | -282:  | -309:  | -322:  |
| Qc : | 0.203: | 0.201: | 0.204: | 0.203: | 0.205: | 0.204: | 0.208: | 0.208: | 0.211: | 0.211: | 0.213: | 0.212: | 0.214: | 0.211: | 0.213: |
| Фоп: | 354 :  | 1 :    | 7 :    | 14 :   | 20 :   | 27 :   | 33 :   | 40 :   | 46 :   | 53 :   | 56 :   | 57 :   | 64 :   | 71 :   | 77 :   |
| Уоп: | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.21 : | 1.22 : | 1.21 : |
| Вн : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 48:    | 108:   | 169:   | 227:   | 285:   | 338:   | 391:   | 435:   | 479:   | 483:   | 498:   | 531:   | 564:   | 585:   | 605:   |
| x=   | -336:  | -334:  | -333:  | -317:  | -302:  | -273:  | -243:  | -203:  | -162:  | -155:  | -142:  | -91:   | -41:   | 16:    | 72:    |
| Qc : | 0.211: | 0.213: | 0.211: | 0.214: | 0.212: | 0.214: | 0.213: | 0.216: | 0.215: | 0.216: | 0.214: | 0.216: | 0.213: | 0.214: | 0.212: |
| Фоп: | 84 :   | 91 :   | 98 :   | 104 :  | 111 :  | 118 :  | 124 :  | 131 :  | 138 :  | 139 :  | 141 :  | 148 :  | 155 :  | 161 :  | 168 :  |
| Уоп: | 1.22 : | 1.22 : | 1.21 : | 1.19 : | 1.21 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.21 : |
| Вн : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0007 : | 0001 : | 0001 : | 0005 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Ви : | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0005 : | 0002 : | 0002 : | 0007 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0008 : | 0005 : | 0005 : | 0009 : | 0009 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 611:   | 617:   | 608:   | 600:   | 594:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 132:   | 192:   | 252:   | 312:   | 326:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.214: | 0.212: | 0.214: | 0.212: | 0.213: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 175 :  | 181 :  | 188 :  | 195 :  | 197 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп: | 1.22 : | 1.21 : | 1.21 : | 1.22 : | 1.21 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -155.0 м Y= 483.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21568 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 139 град.

и скорости ветра 1.20 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
вклады ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 050801 0007 | Т   | 0.3983                      | 0.021993 | 10.2      | 10.2   | 0.055220004   |
| 2    | 050801 0001 | Т   | 0.3983                      | 0.021955 | 10.2      | 20.4   | 0.055123478   |
| 3    | 050801 0005 | Т   | 0.3983                      | 0.021931 | 10.2      | 30.5   | 0.055065028   |
| 4    | 050801 0008 | Т   | 0.3983                      | 0.021819 | 10.1      | 40.7   | 0.054782458   |
| 5    | 050801 0009 | Т   | 0.3983                      | 0.021534 | 10.0      | 50.6   | 0.054068621   |
| 6    | 050801 0006 | Т   | 0.3983                      | 0.021519 | 10.0      | 60.6   | 0.054029115   |
| 7    | 050801 0002 | Т   | 0.3983                      | 0.021514 | 10.0      | 70.6   | 0.054016992   |
| 8    | 050801 0003 | Т   | 0.3983                      | 0.021264 | 9.9       | 80.5   | 0.053390570   |
| 9    | 050801 0010 | Т   | 0.3983                      | 0.021032 | 9.8       | 90.2   | 0.052806210   |
| 10   | 050801 0004 | Т   | 0.3983                      | 0.021026 | 9.7       | 100.0  | 0.052792568   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.215587 | 100.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000096 | 0.0       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-------|------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| ----- Примесь 0337----- |     |     |      |      |        |       |       |      |    |    |     |   |     |      |           |
| 050801 0001             | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 162.0 | 98.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0.8245000 |
| 050801 0002             | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 169.0 | 92.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0.8245000 |
| 050801 0003             | Т   | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 171.0 | 88.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0.8245000 |

|                        |     |      |      |        |       |       |       |     |      |   |           |
|------------------------|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|-----|------|---|-----------|
| 050801 0004 Т          | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 85.0  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.8245000 |
| 050801 0005 Т          | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 105.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.8245000 |
| 050801 0006 Т          | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 100.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.8245000 |
| 050801 0007 Т          | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 117.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.8245000 |
| 050801 0008 Т          | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 184.0 | 114.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.8245000 |
| 050801 0009 Т          | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 188.0 | 111.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.8245000 |
| 050801 0010 Т          | 5.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 500.0 | 195.0 | 105.0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.8245000 |
| 050801 0011 Т          | 3.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 100.0 | 182.0 | 65.0  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0146700 |
| 050801 0012 Т          | 3.0 | 0.20 | 3.70 | 0.1162 | 100.0 | 186.0 | 70.0  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0146700 |
| -----Примесь 2908----- |     |      |      |        |       |       |       |     |      |   |           |
| 050801 6001 П          | 0.2 |      |      |        | 24.9  | 213.0 | 106.0 | 5.0 | 5.0  | 0 | 0.4313050 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.  
 Объект :0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Группа суммации : __41=0337 Углерод оксид (594)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)

|                                                                                                                                                                        |        |            |                                    |                        |       |       |     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------------------------------------|------------------------|-------|-------|-----|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/PДК_1 + \dots + M_n/PДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/PДК_1 + \dots + C_{mn}/PДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) |        |            |                                    |                        |       |       |     |  |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания    |        |            |                                    |                        |       |       |     |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)        |        |            |                                    |                        |       |       |     |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |        |            |                                    |                        |       |       |     |  |
| Источники                                                                                                                                                              |        |            |                                    | Их расчетные параметры |       |       |     |  |
| Номер                                                                                                                                                                  | Код    | $M_q$      | Тип                                | $C_m$ (См')            | $U_m$ | $X_m$ | F   |  |
| п/п                                                                                                                                                                    | <об-п> | <ис>       |                                    | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |     |  |
| 1                                                                                                                                                                      | 050801 | 0001       | Т                                  | 0.023                  | 0.80  | 124.4 | 1.0 |  |
| 2                                                                                                                                                                      | 050801 | 0002       | Т                                  | 0.023                  | 0.80  | 124.4 | 1.0 |  |
| 3                                                                                                                                                                      | 050801 | 0003       | Т                                  | 0.023                  | 0.80  | 124.4 | 1.0 |  |
| 4                                                                                                                                                                      | 050801 | 0004       | Т                                  | 0.023                  | 0.80  | 124.4 | 1.0 |  |
| 5                                                                                                                                                                      | 050801 | 0005       | Т                                  | 0.023                  | 0.80  | 124.4 | 1.0 |  |
| 6                                                                                                                                                                      | 050801 | 0006       | Т                                  | 0.023                  | 0.80  | 124.4 | 1.0 |  |
| 7                                                                                                                                                                      | 050801 | 0007       | Т                                  | 0.023                  | 0.80  | 124.4 | 1.0 |  |
| 8                                                                                                                                                                      | 050801 | 0008       | Т                                  | 0.023                  | 0.80  | 124.4 | 1.0 |  |
| 9                                                                                                                                                                      | 050801 | 0009       | Т                                  | 0.023                  | 0.80  | 124.4 | 1.0 |  |
| 10                                                                                                                                                                     | 050801 | 0010       | Т                                  | 0.023                  | 0.80  | 124.4 | 1.0 |  |
| 11                                                                                                                                                                     | 050801 | 0011       | Т                                  | 0.036                  | 0.93  | 19.9  | 1.0 |  |
| 12                                                                                                                                                                     | 050801 | 0012       | Т                                  | 0.036                  | 0.93  | 19.9  | 1.0 |  |
| 13                                                                                                                                                                     | 050801 | 6001       | П                                  | 154.047                | 0.50  | 5.7   | 3.0 |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |        |            |                                    |                        |       |       |     |  |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                      |        | 3.09255    | (сумма $M_q/PДК$ по всем примесям) |                        |       |       |     |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                       |        | 154.349274 | долей ПДК                          |                        |       |       |     |  |
| -----                                                                                                                                                                  |        |            |                                    |                        |       |       |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                              |        |            |                                    |                        | 0.50  | м/с   |     |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.  
 Объект :0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Группа суммации : __41=0337 Углерод оксид (594)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.  
 Объект :0508 ИП Капитал.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09  
 Группа суммации : __41=0337 Углерод оксид (594)  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

|                                          |   |            |           |
|------------------------------------------|---|------------|-----------|
| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |   |            |           |
| Координаты центра                        | : | X= 182 м;  | Y= 117 м  |
| Длина и ширина                           | : | L= 1500 м; | B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : | D= 100 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 1- | 0.114 | 0.126 | 0.140 | 0.153 | 0.167 | 0.180 | 0.190 | 0.197 | 0.199  | 0.195 | 0.187 | 0.175 | 0.162 | 0.148 | 0.134 | 0.121 | 1 |
| 2- | 0.126 | 0.141 | 0.159 | 0.178 | 0.198 | 0.218 | 0.235 | 0.246 | 0.250  | 0.243 | 0.229 | 0.211 | 0.191 | 0.170 | 0.152 | 0.135 | 2 |
| 3- | 0.139 | 0.159 | 0.182 | 0.209 | 0.240 | 0.273 | 0.303 | 0.325 | 0.331  | 0.319 | 0.293 | 0.261 | 0.229 | 0.199 | 0.173 | 0.151 | 3 |
| 4- | 0.152 | 0.177 | 0.208 | 0.248 | 0.297 | 0.355 | 0.416 | 0.464 | 0.478  | 0.451 | 0.395 | 0.334 | 0.277 | 0.232 | 0.195 | 0.166 | 4 |
| 5- | 0.166 | 0.196 | 0.238 | 0.295 | 0.375 | 0.487 | 0.633 | 0.781 | 0.832  | 0.734 | 0.579 | 0.443 | 0.342 | 0.272 | 0.221 | 0.183 | 5 |
| 6- | 0.177 | 0.215 | 0.268 | 0.349 | 0.479 | 0.718 | 1.204 | 1.824 | 1.967  | 1.678 | 0.984 | 0.614 | 0.425 | 0.314 | 0.246 | 0.199 | 6 |
| 7- | 0.187 | 0.230 | 0.295 | 0.401 | 0.606 | 1.137 | 2.239 | 3.597 | 4.208  | 3.060 | 1.852 | 0.867 | 0.514 | 0.355 | 0.266 | 0.211 | 7 |
| 8- | 0.192 | 0.240 | 0.313 | 0.439 | 0.712 | 1.673 | 3.291 | 7.565 | 13.340 | 5.469 | 2.500 | 1.137 | 0.580 | 0.382 | 0.280 | 0.219 | 8 |
| 9- | 0.193 | 0.241 | 0.315 | 0.443 | 0.726 | 1.718 | 3.461 | 8.719 | 24.589 | 5.923 | 2.595 | 1.173 | 0.587 | 0.384 | 0.280 | 0.219 | 9 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.189 | 0.233 | 0.300 | 0.414 | 0.637 | 1.265 | 2.476 | 4.261 | 5.128 | 3.513 | 1.999 | 0.925 | 0.529 | 0.362 | 0.269 | 0.213 | -10 |
| 11- | 0.180 | 0.219 | 0.276 | 0.362 | 0.510 | 0.793 | 1.476 | 2.092 | 2.275 | 1.894 | 1.132 | 0.658 | 0.441 | 0.322 | 0.250 | 0.201 | -11 |
| 12- | 0.169 | 0.201 | 0.246 | 0.308 | 0.398 | 0.529 | 0.717 | 0.916 | 0.985 | 0.843 | 0.638 | 0.471 | 0.358 | 0.280 | 0.225 | 0.187 | -12 |
| 13- | 0.156 | 0.182 | 0.216 | 0.259 | 0.314 | 0.380 | 0.454 | 0.512 | 0.528 | 0.492 | 0.425 | 0.352 | 0.290 | 0.240 | 0.201 | 0.170 | -13 |
| 14- | 0.143 | 0.163 | 0.189 | 0.218 | 0.253 | 0.290 | 0.324 | 0.349 | 0.355 | 0.341 | 0.310 | 0.274 | 0.237 | 0.205 | 0.177 | 0.153 | -14 |
| 15- | 0.129 | 0.146 | 0.165 | 0.185 | 0.207 | 0.229 | 0.248 | 0.261 | 0.264 | 0.257 | 0.241 | 0.220 | 0.197 | 0.176 | 0.156 | 0.138 | -15 |
| 16- | 0.118 | 0.130 | 0.144 | 0.159 | 0.174 | 0.187 | 0.199 | 0.207 | 0.208 | 0.203 | 0.195 | 0.182 | 0.167 | 0.152 | 0.138 | 0.124 | -16 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =24.58933  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 232,0м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 9) Ум = 67,0 м  
 При опасном направлении ветра : 334 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расчет.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Группа суммации : __41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 |~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 594:   | 591:   | 582:   | 576:   | 560:   | 546:   | 532:   | 520:   | 496:   | 476:   | 457:   | 440:   | 411:   | 384:   | 361:   |
| x=   | 326:   | 345:   | 368:   | 393:   | 424:   | 457:   | 477:   | 500:   | 526:   | 555:   | 571:   | 590:   | 610:   | 633:   | 644:   |
| Qc : | 0.408: | 0.405: | 0.409: | 0.406: | 0.410: | 0.407: | 0.410: | 0.407: | 0.413: | 0.407: | 0.411: | 0.407: | 0.412: | 0.408: | 0.412: |
| Фоп: | 193 :  | 195 :  | 198 :  | 201 :  | 205 :  | 209 :  | 212 :  | 215 :  | 219 :  | 223 :  | 226 :  | 229 :  | 233 :  | 237 :  | 239 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.381: | 0.378: | 0.382: | 0.378: | 0.382: | 0.378: | 0.381: | 0.376: | 0.382: | 0.376: | 0.379: | 0.375: | 0.380: | 0.376: | 0.381: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0010 : | 0004 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0004 : | 0003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 341:   | 308:   | 276:   | 252:   | 228:   | 193:   | 166:   | 164:   | 164:   | 158:   | 133:   | 109:   | 104:   | 104:   | 103:   |
| x=   | 658:   | 671:   | 687:   | 692:   | 701:   | 705:   | 711:   | 712:   | 712:   | 713:   | 712:   | 716:   | 716:   | 712:   | 712:   |
| Qc : | 0.409: | 0.414: | 0.409: | 0.414: | 0.411: | 0.416: | 0.413: | 0.411: | 0.411: | 0.411: | 0.415: | 0.409: | 0.410: | 0.416: | 0.416: |
| Фоп: | 242 :  | 246 :  | 250 :  | 253 :  | 256 :  | 260 :  | 263 :  | 263 :  | 264 :  | 267 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.377: | 0.382: | 0.377: | 0.381: | 0.378: | 0.383: | 0.380: | 0.378: | 0.378: | 0.378: | 0.383: | 0.377: | 0.378: | 0.384: | 0.384: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0004 : | 0004 : | 0003 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0010 : | 0010 : | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0004 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0006 : | 0005 : | 0010 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 43:    | -15:   | -74:   | -127:  | -181:  | -217:  | -223:  | -226:  | -228:  | -272:  | -316:  | -349:  | -382:  | -403:  | -423:  |
| x=   | 712:   | 697:   | 683:   | 655:   | 627:   | 594:   | 591:   | 588:   | 587:   | 547:   | 506:   | 455:   | 405:   | 348:   | 292:   |
| Qc : | 0.410: | 0.416: | 0.408: | 0.413: | 0.405: | 0.412: | 0.410: | 0.410: | 0.408: | 0.404: | 0.390: | 0.387: | 0.374: | 0.372: | 0.361: |
| Фоп: | 277 :  | 284 :  | 291 :  | 298 :  | 305 :  | 310 :  | 311 :  | 311 :  | 312 :  | 318 :  | 325 :  | 332 :  | 338 :  | 345 :  | 351 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.378: | 0.384: | 0.378: | 0.383: | 0.376: | 0.383: | 0.381: | 0.380: | 0.380: | 0.374: | 0.362: | 0.360: | 0.346: | 0.344: | 0.333: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0010 : | 0009 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0009 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -429:  | -435:  | -426:  | -418:  | -395:  | -373:  | -338:  | -302:  | -256:  | -210:  | -188:  | -177:  | -123:  | -70:   | -11:   |
| x=   | 232:   | 172:   | 112:   | 52:    | -4:    | -60:   | -108:  | -157:  | -196:  | -235:  | -247:  | -255:  | -282:  | -309:  | -322:  |
| Qc : | 0.360: | 0.352: | 0.353: | 0.346: | 0.349: | 0.343: | 0.348: | 0.346: | 0.351: | 0.349: | 0.352: | 0.351: | 0.354: | 0.347: | 0.351: |
| Фоп: | 358 :  | 4 :    | 10 :   | 17 :   | 23 :   | 29 :   | 36 :   | 42 :   | 48 :   | 55 :   | 57 :   | 59 :   | 65 :   | 71 :   | 78 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.333: | 0.324: | 0.323: | 0.318: | 0.320: | 0.312: | 0.318: | 0.315: | 0.319: | 0.318: | 0.320: | 0.319: | 0.321: | 0.314: | 0.318: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0003 : | 0006 : | 0002 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0004 : 0004 : 0004 : 0010 : 0010 : 0003 : 0003 : 0010 : 0010 : 0006 :

[illegible]

|      |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 611:    | 617:    | 608:    | 600:    | 594:    |
| x=   | 132:    | 192:    | 252:    | 312:    | 326:    |
| Qc : | 0.392:  | 0.392:  | 0.404:  | 0.403:  | 0.408:  |
| Фоп: | 171 :   | 178 :   | 185 :   | 192 :   | 193 :   |
| Uоп: | 9.00 :  | 9.00 :  | 9.00 :  | 9.00 :  | 9.00 :  |
| Ви : | 0.365 : | 0.365 : | 0.375 : | 0.374 : | 0.381 : |
| Ki : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| Ви : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |
| Ki : | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  |
| Ви : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |
| Ki : | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 712.0 м Y= 104.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41637 доли ПДК |
|-------------------------------------|----------------------|

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс        | Вклад             | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|---------------|-------------------|-----------|--------|--------------|
| ---                         | <ОБ-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мг)--- | ---С[доли ПЛК]--- | ---       | ---    | ---b=c/М---  |
| 1                           | 050801 6001 | П   | 1.4377        | 0.383927          | 92.2      | 92.2   | 0.267046541  |
| 2                           | 050801 0010 | Т   | 0.1649        | 0.003169          | 0.8       | 93.0   | 0.019214705  |
| 3                           | 050801 0005 | Т   | 0.1649        | 0.003167          | 0.8       | 93.7   | 0.019203676  |
| 4                           | 050801 0006 | Т   | 0.1649        | 0.003160          | 0.8       | 94.5   | 0.019166153  |
| 5                           | 050801 0009 | Т   | 0.1649        | 0.003141          | 0.8       | 95.2   | 0.019049568  |
|                             |             |     | В сумме =     | 0.396546          | 95.2      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.019804      | 4.8               |           |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 002 СКО.

Объект : 0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                    | Тип   | H    | D    | Wo    | V1     | T      | X1    | Y1    | X2    | Y2   | Alf | F     | KP    | Ди    | Выбор     |           |
|------------------------|-------|------|------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| <Об>П>~<И>             | >~~~> | ~м~> | ~м~> | ~м/с> | ~м3/с> | градС  | ~м~>  | ~м~>  | ~м~>  | ~м~> | гр. | >~~~> | >~~~> | >~~~> | г/с>      |           |
| -----Примесь 2902----- |       |      |      |       |        |        |       |       |       |      |     |       |       |       |           |           |
| 050801                 | 0001  | T    | 5.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 500.0 | 162.0 | 98.0  |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0042000 |           |
| 050801                 | 0002  | T    | 5.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 500.0 | 169.0 | 92.0  |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0042000 |           |
| 050801                 | 0003  | T    | 5.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 500.0 | 171.0 | 88.0  |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0042000 |           |
| 050801                 | 0004  | T    | 5.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 85.0  |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0042000 |           |
| 050801                 | 0005  | T    | 5.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 500.0 | 176.0 | 105.0 |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0042000 |           |
| 050801                 | 0006  | T    | 5.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 100.0 |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0042000 |           |
| 050801                 | 0007  | T    | 5.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 500.0 | 182.0 | 117.0 |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0042000 |           |
| 050801                 | 0008  | T    | 5.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 500.0 | 184.0 | 114.0 |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0042000 |           |
| 050801                 | 0009  | T    | 5.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 500.0 | 188.0 | 111.0 |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0042000 |           |
| 050801                 | 0010  | T    | 5.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 500.0 | 195.0 | 105.0 |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0042000 |           |
| 050801                 | 0011  | T    | 3.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 100.0 | 182.0 | 65.0  |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0021900 |           |
| 050801                 | 0012  | T    | 3.0  | 0.20  | 3.70   | 0.1162 | 100.0 | 186.0 | 70.0  |      |     | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.0021900 |           |
| -----Примесь 2908----- |       |      |      |       |        |        |       |       |       |      |     |       |       |       |           |           |
| 050801                 | 6001  | П1   | 0.2  |       |        |        | 24.9  | 213.0 | 106.0 | 5.0  | 5.0 | 0     | 3.0   | 1.00  | 0         | 0.4313050 |

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 002 СКО.

Объект : 0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m'$  есть концентрация одиночного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86)

~~~~~

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m (ПДК)	U_m	X_m
-п/-п- <об-п>-<с>-			- площ. (ПДК) - м/с - м -			

1	050801	0001	0.00840	T	0.004	0.80	62.2
2	050801	0002	0.00840	T	0.004	0.80	62.2
3	050801	0003	0.00840	T	0.004	0.80	62.2
4	050801	0004	0.00840	T	0.004	0.80	62.2
5	050801	0005	0.00840	T	0.004	0.80	62.2
6	050801	0006	0.00840	T	0.004	0.80	62.2
7	050801	0007	0.00840	T	0.004	0.80	62.2
8	050801	0008	0.00840	T	0.004	0.80	62.2
9	050801	0009	0.00840	T	0.004	0.80	62.2
10	050801	0010	0.00840	T	0.004	0.80	62.2
11	050801	0011	0.00438	T	0.162	0.93	10.0
12	050801	0012	0.00438	T	0.162	0.93	10.0
13	050801	6001	0.86261	П	92.428	0.50	5.7
~~~~~							
Суммарный Мq =			0.95537 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)				
Сумма См по всем источникам =			92.786842 долей ПДК				
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

Координаты центра	: X=	182 м;	Y=	117 м
Длина и ширина	: L=	1500 м;	B=	1500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	0.057	0.064	0.071	0.079	0.087	0.095	0.101	0.105	0.106	0.104	0.099	0.092	0.084	0.076	0.068	0.061	1-
2-	0.064	0.072	0.082	0.094	0.106	0.118	0.128	0.135	0.137	0.133	0.124	0.113	0.101	0.089	0.078	0.069	2-
3-	0.071	0.082	0.096	0.112	0.131	0.150	0.169	0.182	0.186	0.179	0.163	0.143	0.123	0.106	0.090	0.078	3-
4-	0.078	0.093	0.111	0.135	0.164	0.200	0.238	0.268	0.276	0.258	0.224	0.187	0.153	0.125	0.104	0.087	4-
5-	0.086	0.104	0.129	0.163	0.211	0.281	0.371	0.461	0.492	0.432	0.336	0.252	0.192	0.149	0.118	0.096	5-
6-	0.093	0.115	0.147	0.195	0.275	0.422	0.718	1.092	1.179	1.002	0.581	0.355	0.240	0.174	0.133	0.106	6-
7-	0.098	0.124	0.162	0.227	0.353	0.676	1.341	2.158	2.528	1.839	1.105	0.508	0.294	0.198	0.145	0.113	7-
8-	0.101	0.129	0.173	0.250	0.417	0.999	1.973	4.539	8.013	3.284	1.496	0.671	0.334	0.214	0.153	0.117	8-
9-	0.102	0.130	0.174	0.252	0.425	1.026	2.076	5.23114.749	3.553	1.552	0.693	0.339	0.216	0.154	0.118		9-
10-	0.099	0.125	0.166	0.234	0.371	0.755	1.490	2.575	3.077	2.106	1.194	0.544	0.304	0.203	0.148	0.114	10-
11-	0.094	0.117	0.151	0.203	0.294	0.469	0.885	1.259	1.365	1.133	0.671	0.384	0.251	0.180	0.136	0.107	11-
12-	0.087	0.107	0.133	0.171	0.226	0.307	0.423	0.545	0.586	0.499	0.373	0.271	0.201	0.154	0.122	0.098	12-
13-	0.080	0.096	0.116	0.141	0.175	0.215	0.261	0.297	0.307	0.285	0.242	0.199	0.160	0.130	0.107	0.089	13-
14-	0.072	0.085	0.099	0.117	0.138	0.160	0.181	0.197	0.201	0.192	0.174	0.151	0.129	0.110	0.093	0.079	14-
15-	0.065	0.075	0.085	0.098	0.111	0.124	0.136	0.144	0.146	0.141	0.132	0.119	0.105	0.093	0.081	0.070	15-
16-	0.058	0.066	0.074	0.082	0.091	0.100	0.107	0.111	0.112	0.110	0.104	0.096	0.087	0.079	0.070	0.063	16-
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =14.74893

Достигается в точке с координатами: Хм = 232.0м

( X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 67.0 м

При опасном направлении ветра : 334 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 СКО.

Объект :0508 ИП Капитал.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 17.12.2025 17:09

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]															
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]															
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]															
Ки - код источника для верхней строки Ви															
~~~~~															
-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается															
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются															
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается															
~~~~~															
y=	594:	591:	582:	576:	560:	546:	532:	520:	496:	476:	457:	440:	411:	384:	361:
x=	326:	345:	368:	393:	424:	457:	477:	500:	526:	555:	571:	590:	610:	633:	644:
Qc :	0.233:	0.231:	0.233:	0.231:	0.233:	0.231:	0.233:	0.230:	0.234:	0.230:	0.232:	0.230:	0.233:	0.230:	0.233:
Фоп:	193 :	195 :	198 :	201 :	205 :	209 :	212 :	215 :	219 :	223 :	226 :	228 :	232 :	237 :	239 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.229:	0.227:	0.229:	0.227:	0.229:	0.227:	0.228:	0.226:	0.229:	0.226:	0.228:	0.225:	0.228:	0.225:	0.228:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
~~~~~															
y=	341:	308:	276:	252:	228:	193:	166:	164:	164:	158:	133:	109:	104:	104:	103:
x=	658:	671:	687:	692:	701:	705:	711:	712:	712:	713:	712:	716:	716:	712:	712:
Qc :	0.231:	0.234:	0.231:	0.234:	0.231:	0.235:	0.233:	0.232:	0.232:	0.232:	0.234:	0.231:	0.231:	0.235:	0.235:
Фоп:	242 :	246 :	250 :	253 :	256 :	260 :	263 :	263 :	263 :	264 :	267 :	270 :	270 :	270 :	270 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.226:	0.229:	0.226:	0.229:	0.227:	0.230:	0.228:	0.227:	0.227:	0.227:	0.230:	0.226:	0.227:	0.230:	0.230:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
~~~~~															
y=	43:	-15:	-74:	-127:	-181:	-217:	-223:	-226:	-228:	-272:	-316:	-349:	-382:	-403:	-423:
x=	712:	697:	683:	655:	627:	594:	591:	588:	587:	547:	506:	455:	405:	348:	292:
Qc :	0.231:	0.235:	0.231:	0.234:	0.230:	0.234:	0.233:	0.232:	0.232:	0.229:	0.221:	0.220:	0.212:	0.211:	0.204:
Фоп:	277 :	284 :	291 :	298 :	305 :	310 :	311 :	311 :	312 :	318 :	325 :	332 :	338 :	345 :	351 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.227:	0.231:	0.227:	0.230:	0.226:	0.230:	0.229:	0.228:	0.228:	0.225:	0.217:	0.216:	0.208:	0.207:	0.200:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
~~~~~															
y=	-429:	-435:	-426:	-418:	-395:	-373:	-338:	-302:	-256:	-210:	-188:	-177:	-123:	-70:	-11:
x=	232:	172:	112:	52:	-4:	-60:	-108:	-157:	-196:	-235:	-247:	-255:	-282:	-309:	-322:
Qc :	0.204:	0.199:	0.200:	0.195:	0.197:	0.193:	0.196:	0.194:	0.197:	0.196:	0.197:	0.197:	0.198:	0.194:	0.196:
Фоп:	358 :	4 :	11 :	17 :	23 :	30 :	36 :	42 :	48 :	55 :	57 :	59 :	65 :	71 :	78 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.200:	0.194:	0.195:	0.191:	0.192:	0.188:	0.191:	0.189:	0.192:	0.191:	0.192:	0.192:	0.193:	0.189:	0.191:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0011 :	0011 :	0011 :
~~~~~															
y=	48:	108:	169:	227:	285:	338:	391:	435:	479:	483:	498:	531:	564:	585:	605:
x=	-336:	-334:	-333:	-317:	-302:	-273:	-243:	-203:	-162:	-155:	-142:	-91:	-41:	16:	72:
Qc :	0.193:	0.196:	0.194:	0.199:	0.197:	0.201:	0.202:	0.207:	0.209:	0.210:	0.209:	0.213:	0.213:	0.217:	0.217:
Фоп:	84 :	90 :	97 :	103 :	109 :	116 :	122 :	128 :	135 :	136 :	138 :	144 :	151 :	158 :	164 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.188:	0.192:	0.189:	0.194:	0.193:	0.197:	0.198:	0.203:	0.205:	0.206:	0.205:	0.209:	0.209:	0.213:	0.213:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	0.000:	0.000:	0.000:	:	0.000:	0.001:	0.000:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	:	0011 :	0011 :	0011 :	:	0011 :	0011 :	0011 :
~~~~~															
y=	611:	617:	608:	600:	594:										
x=	132:	192:	252:	312:	326:										
Qc :	0.223:	0.223:	0.230:	0.230:	0.233:										
Фоп:	171 :	178 :	185 :	191 :	193 :										
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :										
Ви :	:	:	:	:	:										
Ки :	0.219:	0.219:	0.225:	0.226:	0.229:										
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :										
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:										
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :										
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:										
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :										
~~~~~															

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 697.0 м Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23512 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 284 град.

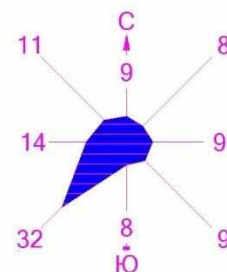
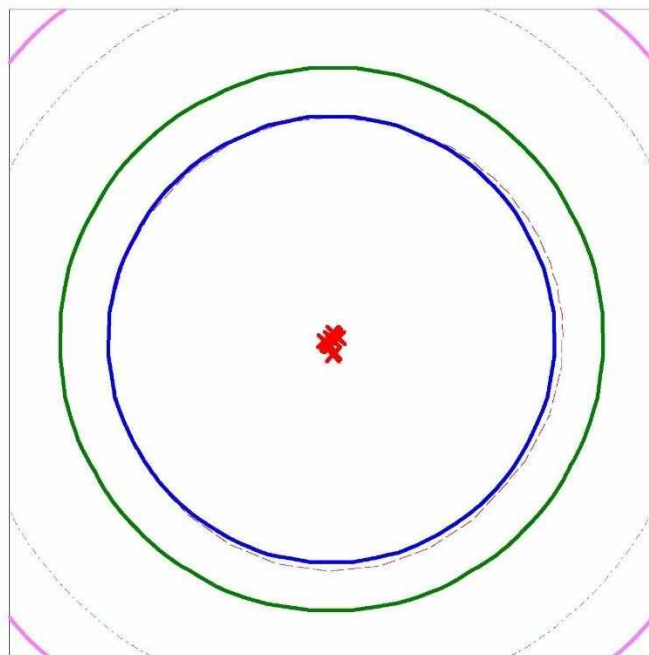
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	050801 6001	П	0.8626	0.230636	98.1	98.1	0.267370284
			В сумме =	0.230636	98.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.004483	1.9		

(1, 1)

Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



0 143 429м.  
 Масштаб 1 : 14300

Изолинии в долях ПДК

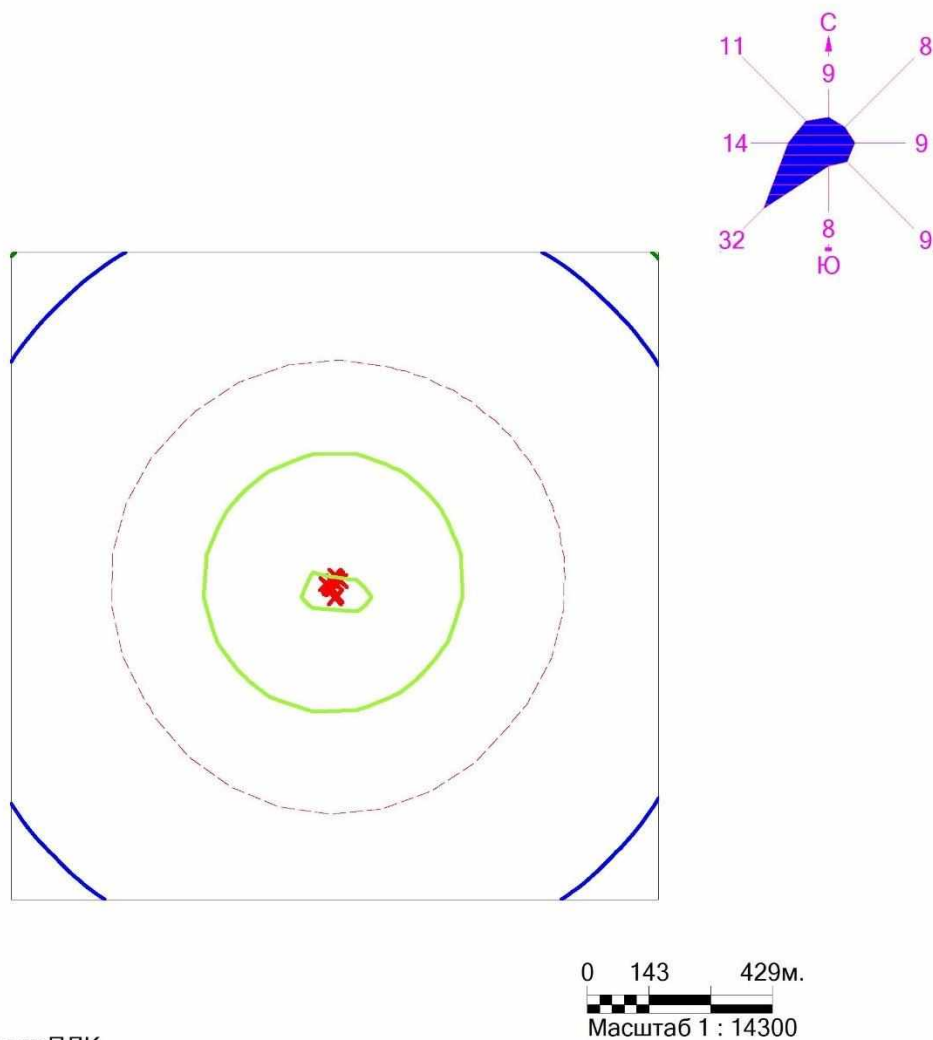
— 0.078 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 — 0.154 ПДК  
 — 0.200 ПДК

□ Санитарно-защитные зоны, группа  
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.4962733 ПДК достигается в точке  $x=132$   $y=-33$   
 При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчет на существующее положение.

(1, 1)

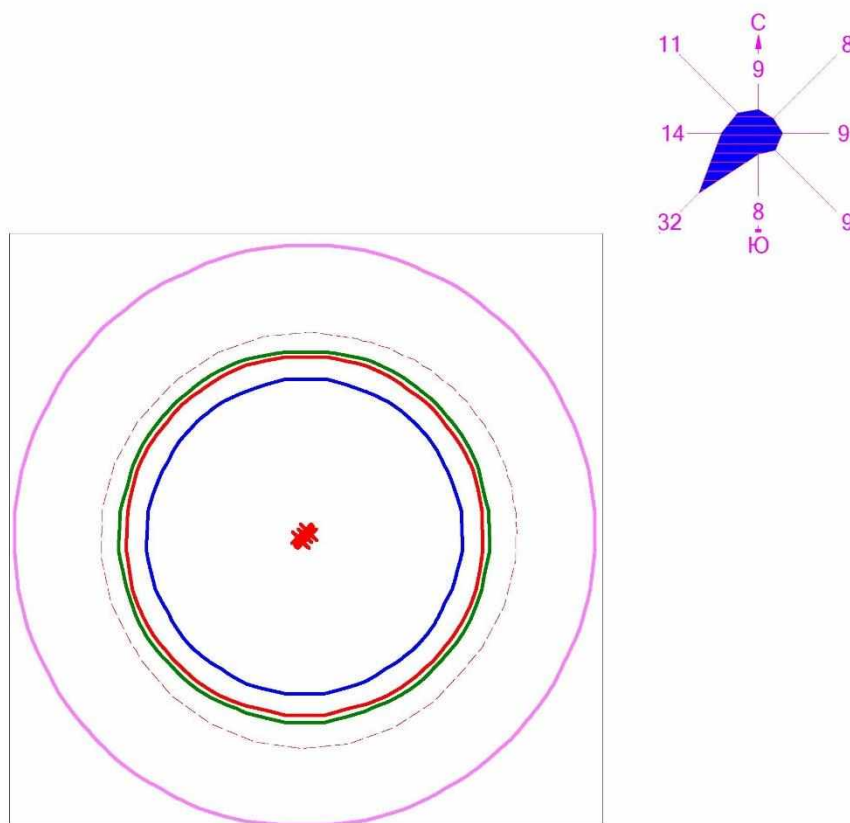
Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 0304 Азот (II) оксид (6)



Макс концентрация 0.0720566 ПДК достигается в точке  $x=132$   $y=-33$   
 При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчёт на существующее положение.

(1, 1)

Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 0328 Углерод (593)



0 143 429м.  
 Масштаб 1 : 14300

Изолинии в долях ПДК

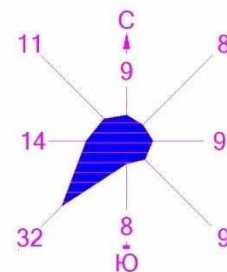
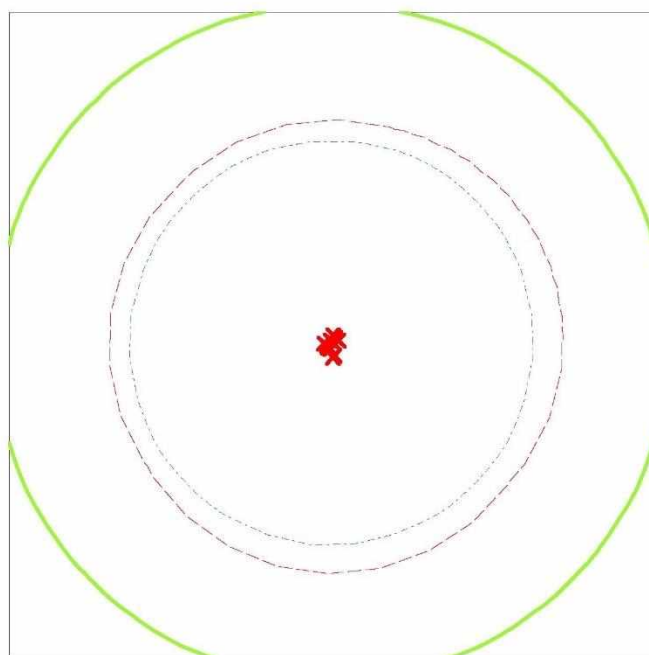
- 0.476 ПДК
- 0.947 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.230 ПДК

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 5.0954199 ПДК достигается в точке  $x=232$   $y=167$   
 При опасном направлении  $219^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчёт на существующее положение.

(1, 1)

Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 0337 Углерод оксид (594)



0 143 429м.  
 Масштаб 1 : 14300

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

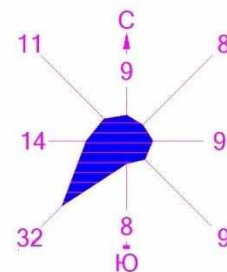
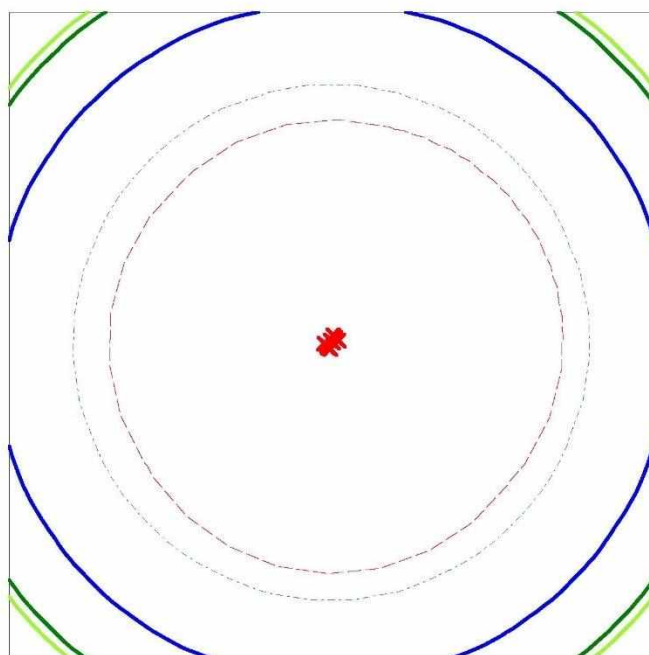
--- 0.100 ПДК

□ Санитарно-защитные зоны, группа  
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.2308746 ПДК достигается в точке  $x=132$   $y=-33$   
 При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчет на существующее положение.

(1, 1)

Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 0410 Метан (734\*)



0 143 429м.  
 Масштаб 1 : 14300

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК  
 — 0.052 ПДК  
 — 0.067 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК

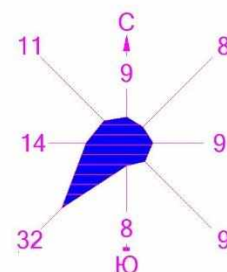
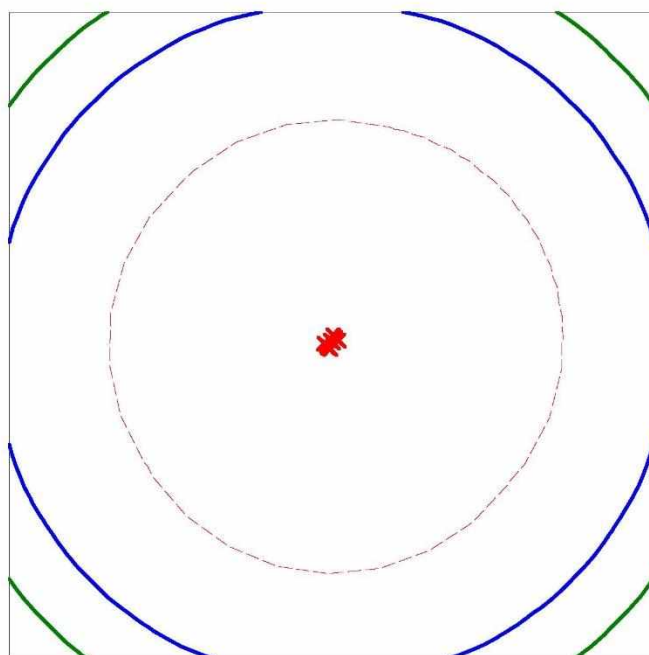
□ Санитарно-защитные зоны, группа  
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.299286 ПДК достигается в точке  $x=132$   $y=-33$   
 При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчёт на существующее положение.



(1, 1)

Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 1052 Метанол (343)



0 143 429м.  
 Масштаб 1 : 14300

Изолинии в долях ПДК

— 0.132 ПДК

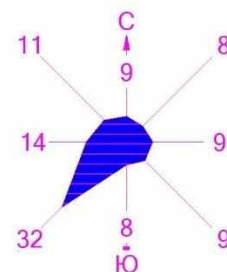
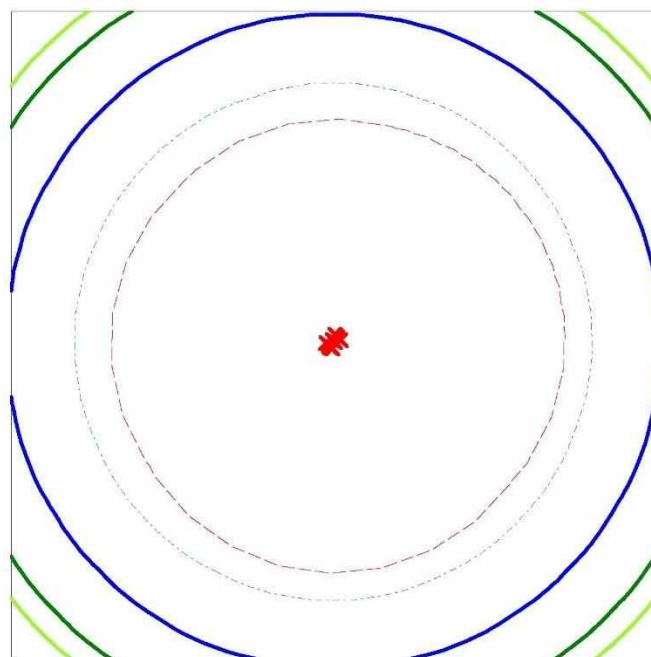
— 0.171 ПДК

□ Санитарно-защитные зоны, группа  
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.7579923 ПДК достигается в точке  $x=132$   $y=-33$   
 При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчет на существующее положение.

(1, 1)

Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 1555 Уксусная кислота (596)



0 143 429м.  
 Масштаб 1 : 14300

Изолинии в долях ПДК

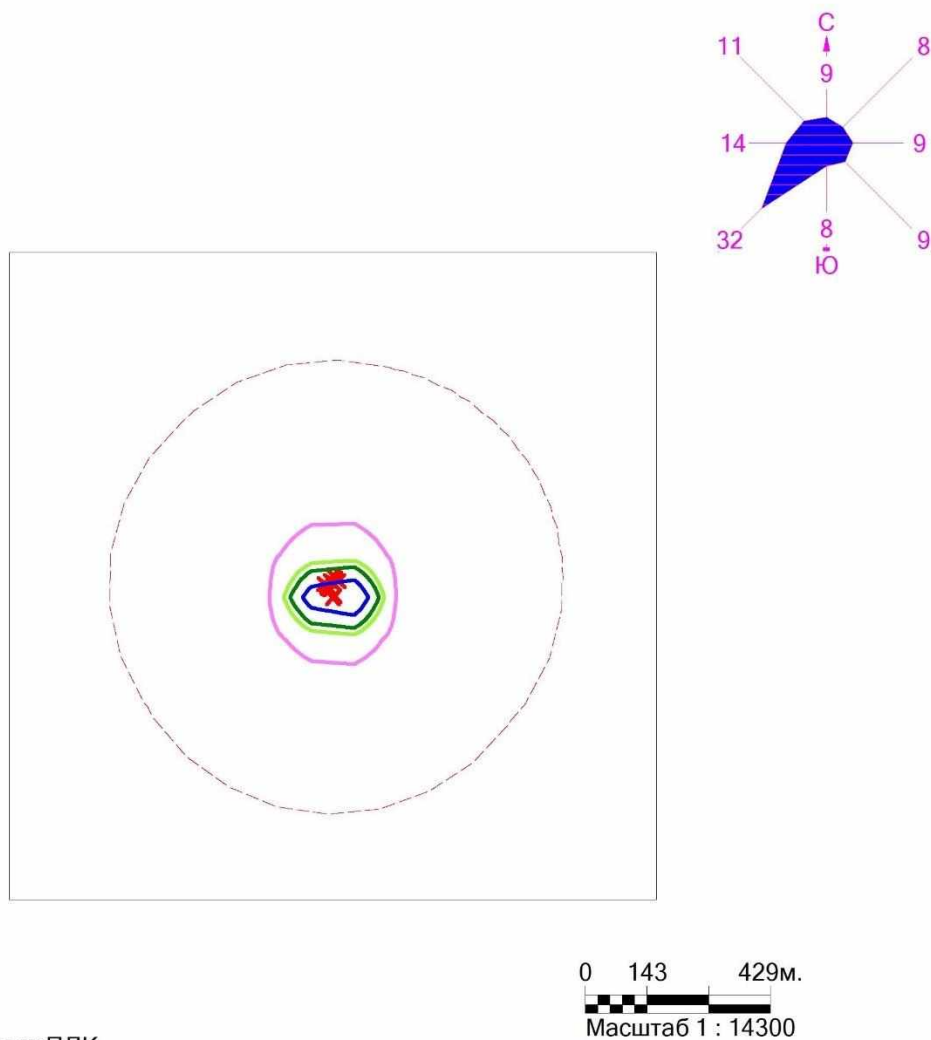
— 0.050 ПДК  
 — 0.055 ПДК  
 — 0.071 ПДК  
 — 0.100 ПДК

□ Санитарно-защитные зоны, группа  
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.3004243 ПДК достигается в точке  $x=132$   $y=-33$   
 При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчет на существующее положение.

(1, 1)

Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 2902 Взвешенные вещества



Изолинии в долях ПДК

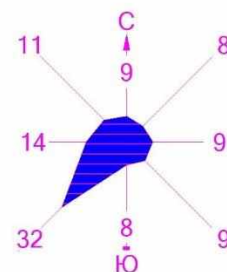
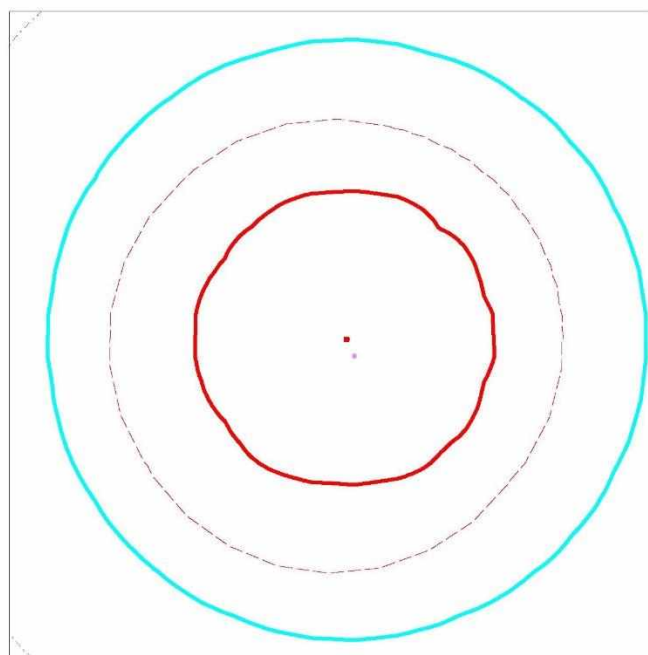
- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.076 ПДК

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.0999329 ПДК достигается в точке  $x=232$   $y=67$   
 При опасном направлении  $272^\circ$  и опасной скорости ветра 1.34 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчёт на существующее положение.

(1, 1)

Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



0 143 429м.  
 Масштаб 1 : 14300

Изолинии в долях ПДК

--- 0.100 ПДК

--- 0.205 ПДК

--- 1.000 ПДК

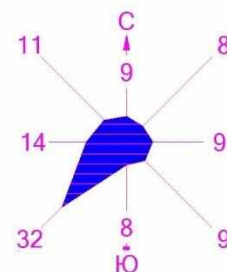
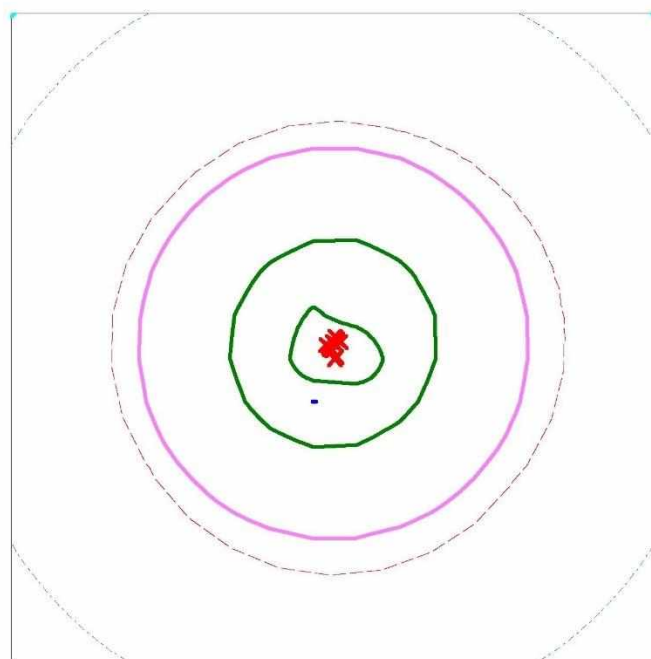
--- 24.324 ПДК

□ Санитарно-защитные зоны, группа  
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 24.5754528 ПДК достигается в точке  $x=232$   $y=67$   
 При опасном направлении  $334^\circ$  и опасной скорости ветра 1.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчет на существующее положение.

(1, 1)

Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 \_\_31 0301+0330



0 143 429м.  
 Масштаб 1 : 14300

Изолинии в долях ПДК

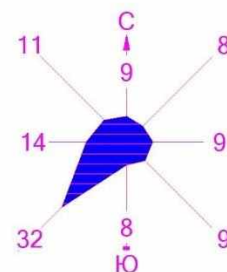
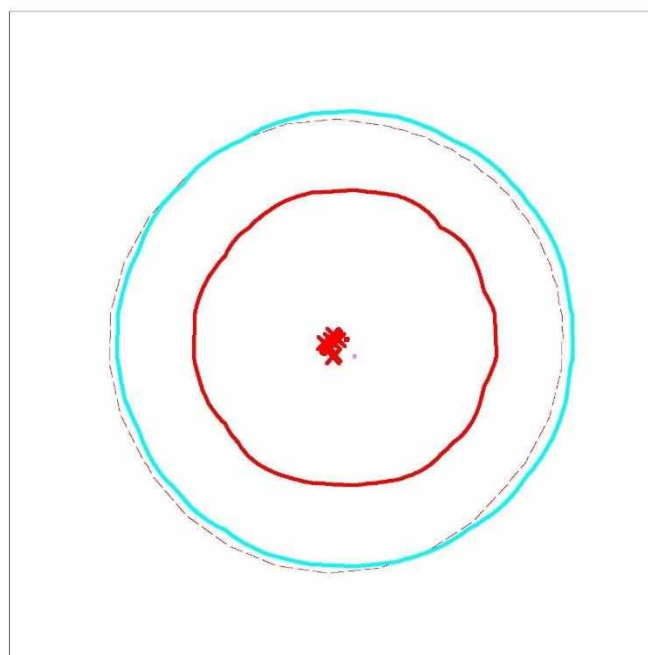
— 0.073 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 — 0.247 ПДК  
 - - - 0.421 ПДК  
 — 0.526 ПДК

□ Санитарно-защитные зоны, группа  
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.5270156 ПДК достигается в точке  $x=132$   $y=-33$   
 При опасном направлении  $19^\circ$  и опасной скорости ветра 0.84 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчет на существующее положение.

(1, 1)

Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 \_\_41 0337+2908



0 143 429м.  
 Масштаб 1 : 14300

Изолинии в долях ПДК

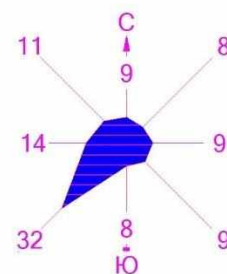
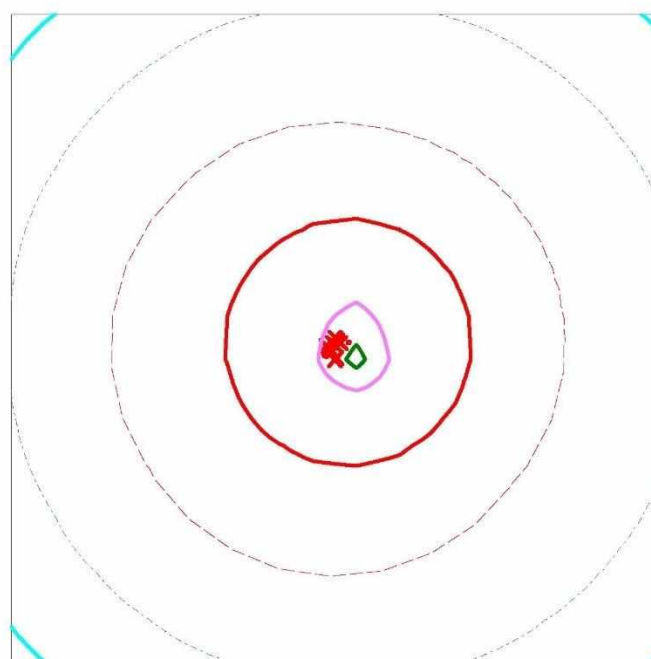
— 0.378 ПДК  
 — 1.000 ПДК  
 — 24.458 ПДК

□ Санитарно-защитные зоны, группа  
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 24.5893288 ПДК достигается в точке  $x=232$   $y=67$   
 При опасном направлении  $334^\circ$  и опасной скорости ветра 1.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчет на существующее положение.

(1, 1)

Город : 002 СКО  
 Объект : 0508 ИП Капитал Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 \_\_ПЛ 2902+2908



0 143 429м.  
 Масштаб 1 : 14300

Изолинии в долях ПДК

— 0.064 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 — 1.000 ПДК  
 — 6.253 ПДК  
 — 12.443 ПДК

□ Санитарно-защитные зоны, группа  
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 14.7489328 ПДК достигается в точке  $x=232$   $y=67$   
 При опасном направлении  $334^\circ$  и опасной скорости ветра 1.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчёт на существующее положение.

## **Приложение 4 – Бланки инвентаризации**



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель предприятия  
ИП Капитал

*З. Байра*

(Ф.И.О)

" "



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2025 год

СКО, ИП Капитал

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Производство древесного угля	0001	0001 01	Углевыхжигательная печь УПГ-50	Древесный уголь	24	1488	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.364476672
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.106284269
							Углерод (593)	0328 (0.15)	0.955429206
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	0.138151872
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	3.790257408
							Метан (734*)	0410 (*50)	46.36329684
							Этан	0415 (*50)	2.896850304
							Метанол (343)	1052 (1)	2.248084506
							Пропан-2-он (478)	1401 (	0.043653099

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 01	Углевыхжигательная печь УПГ-50	Древесный уголь	24	1488	Уксусная кислота (596)	0.35) 1555 (	0.150151104
							Взвешенные вещества	0.2) 2902 (	0.019713024
							Азота (IV) диоксид (4)	0.5) 0301 (	0.364476672
							Азот (II) оксид (6)	0.2) 0304 (	0.106284269
							Углерод (593)	0.4) 0328 (	0.955429206
							Сера диоксид (526)	0.15) 0330 (*	0.138151872
							Углерод оксид (594)	*0.125) 0337 (	3.790257408
							Метан (734*)	5) 0410 (*	46.36329684
							Этан	50) 0415 (*	2.896850304
								50)	
							Метанол (343)	1052 (	2.248084506
							Пропан-2-он (478)	1) 1401 (	0.043653099
							Уксусная кислота (596)	0.35) 1555 (	0.150151104
							Взвешенные вещества	0.2) 2902 (	0.019713024
	0003	0003 01	Углевыхжигательная печь УПГ-50	Древесный уголь	24	1488	Азота (IV) диоксид (4)	0.5) 0301 (	0.364476672
							Азот (II) оксид (6)	0.2) 0304 (	0.106284269
							Углерод (593)	0.4) 0328 (	0.955429206
							Сера диоксид (526)	0.15) 0330 (*	0.138151872
							Углерод оксид (594)	*0.125) 0337 (	3.790257408

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	0004 01	Углевыхжигательная печь УПГ-50	Древесный уголь	24	1488	Метан (734*) Этан Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества	5) 0410 (* 50) 0415 (* 50) 1052 ( 1) 1401 ( 0.35) 1555 ( 0.2) 2902 ( 0.5) 0301 ( 0.2) 0304 ( 0.4) 0328 ( 0.15) 0330 (* *0.125) 0337 ( 5) 0410 (* 50) 0415 (* 50) 1052 ( 1) 1401 ( 0.35) 1555 ( 0.2) 2902 ( 0.5)	46.36329684 2.896850304 2.248084506 0.043653099 0.150151104 0.019713024 0.364476672 0.106284269 0.955429206 0.138151872 3.790257408 46.36329684 2.896850304 2.248084506 0.043653099 0.150151104 0.019713024

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0005	0005 01	Углевыхжигательная печь УПГ-50	Древесный уголь	24	1488	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.364476672
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.106284269
							Углерод (593)	0328 (0.15)	0.955429206
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	0.138151872
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	3.790257408
							Метан (734*)	0410 (*50)	46.36329684
							Этан	0415 (*50)	2.896850304
							Метанол (343)	1052 (1)	2.248084506
							Пропан-2-он (478)	1401 (0.35)	0.043653099
							Уксусная кислота (596)	1555 (0.2)	0.150151104
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.019713024
	0006	0006 01	Углевыхжигательная печь УПГ-50	Древесный уголь	24	1488	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.364476672
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.106284269
							Углерод (593)	0328 (0.15)	0.955429206
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	0.138151872
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	3.790257408
							Метан (734*)	0410 (*50)	46.36329684
							Этан	0415 (*50)	2.896850304

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0007	0007 01	Углевыхжигательная печь УПГ-50	Древесный уголь	24	1488	Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан	1052 (1) 1401 (0.35) 1555 (0.2) 2902 (0.5) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (*0.125) 0337 (5) 0410 (*50) 0415 (*50)	2.248084506 0.043653099 0.150151104 0.019713024 0.364476672 0.106284269 0.955429206 0.138151872 3.790257408 46.36329684 2.896850304
	0008	0008 01	Углевыхжигательная печь УПГ-50	Древесный уголь	24	1488	Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593)	1052 (1) 1401 (0.35) 1555 (0.2) 2902 (0.5) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (	2.248084506 0.043653099 0.150151104 0.019713024 0.364476672 0.106284269 0.955429206

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
								0.15)	
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.138151872
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	3.790257408
							Метан (734*)	0410 (* 50)	46.36329684
							Этан	0415 (* 50)	2.896850304
							Метанол (343)	1052 (1)	2.248084506
							Пропан-2-он (478)	1401 (0.35)	0.043653099
							Уксусная кислота (596)	1555 (0.2)	0.150151104
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.019713024
	0009	0009 01	Углевыхигательная печь УПГ-50	Древесный уголь	24	1488	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.364476672
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.106284269
							Углерод (593)	0328 (0.15)	0.955429206
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.138151872
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	3.790257408
							Метан (734*)	0410 (* 50)	46.36329684
							Этан	0415 (* 50)	2.896850304
							Метанол (343)	1052 (1)	2.248084506
							Пропан-2-он (478)	1401 (0.35)	0.043653099

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Уксусная кислота (596)	1555 (0.2)	0.150151104
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.019713024
	0010	0010 01	Углевыхжигательная печь УПГ-50	Древесный уголь	24	1488	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.364476672
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.106284269
							Углерод (593)	0328 (0.15)	0.955429206
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	0.138151872
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	3.790257408
							Метан (734*)	0410 (*50)	46.36329684
							Этан	0415 (*50)	2.896850304
							Метанол (343)	1052 (1)	2.248084506
							Пропан-2-он (478)	1401 (0.35)	0.043653099
							Уксусная кислота (596)	1555 (0.2)	0.150151104
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.019713024
	0011	0011 01	Бытовой котлоагрегат		24	5328	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.000452
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.0000735
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.1386
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.0207
	0012	0012 01	Бытовой котлоагрегат		24	5328	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.000452

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Участок упаковки	Древесный уголь	5	1150	Азот (II) оксид (6) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0304 (0.4) 0337 (5) 2902 (0.5) 2908 (0.3)	0.0000735 0.1386 0.0207 1.7856
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									



## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год  
СКО, ИП Капитал

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
				Производство:001 - Производство древесного угля					
0001	5	0.2	3.7	0.1162392	500	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (**0.125) 0337 (5) 0410 (*50) 0415 (*50)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094	0.364476672 0.106284269 0.955429206 0.138151872 3.790257408 46.36329684 2.896850304
0002	5	0.2	3.7	0.1162392	500	1052 (1) 1401 (0.35) 1555 (0.2) 2902 (0.5) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (**0.125) 0337 (5) 0410 (*50) 0415 (*50)	Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан	0.573999 0.0109 0.0455 0.0042 0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094	2.248084506 0.043653099 0.150151104 0.019713024 0.364476672 0.106284269 0.955429206 0.138151872 3.790257408 46.36329684 2.896850304

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	5	0.2	3.7	0.1162392	500	1052 (1)	Метанол (343)	0.573999	2.248084506
						1401 (0.35)	Пропан-2-он (478)	0.0109	0.043653099
						1555 (0.2)	Уксусная кислота (596)	0.0455	0.150151104
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0042	0.019713024
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	0.364476672
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0218	0.106284269
						0328 (0.15)	Углерод (593)	0.2099	0.955429206
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0291	0.138151872
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.8245	3.790257408
						0410 (*50)	Метан (734*)	11.3319	46.36329684
						0415 (*50)	Этан	0.6094	2.896850304
0004	5	0.2	3.7	0.1162392	500	1052 (1)	Метанол (343)	0.573999	2.248084506
						1401 (0.35)	Пропан-2-он (478)	0.0109	0.043653099
						1555 (0.2)	Уксусная кислота (596)	0.0455	0.150151104
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0042	0.019713024
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	0.364476672
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0218	0.106284269
						0328 (0.15)	Углерод (593)	0.2099	0.955429206
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0291	0.138151872
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.8245	3.790257408
						0410 (*50)	Метан (734*)	11.3319	46.36329684
						0415 (*50)	Этан	0.6094	2.896850304
0005	5	0.2	3.7	0.1162392	500	1052 (1)	Метанол (343)	0.573999	2.248084506
						1401 (0.35)	Пропан-2-он (478)	0.0109	0.043653099
						1555 (0.2)	Уксусная кислота (596)	0.0455	0.150151104
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0042	0.019713024
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	0.364476672
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0218	0.106284269
						0328 (0.15)	Углерод (593)	0.2099	0.955429206
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0291	0.138151872

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0006	5	0.2	3.7	0.1162392	500	0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.8245	3.790257408
						0410 (*50)	Метан (734*)	11.3319	46.36329684
						0415 (*50)	Этан	0.6094	2.896850304
						1052 (1)	Метанол (343)	0.573999	2.248084506
						1401 (0.35)	Пропан-2-он (478)	0.0109	0.043653099
						1555 (0.2)	Уксусная кислота (596)	0.0455	0.150151104
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0042	0.019713024
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	0.364476672
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0218	0.106284269
						0328 (0.15)	Углерод (593)	0.2099	0.955429206
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0291	0.138151872
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.8245	3.790257408
						0410 (*50)	Метан (734*)	11.3319	46.36329684
						0415 (*50)	Этан	0.6094	2.896850304
						1052 (1)	Метанол (343)	0.573999	2.248084506
						1401 (0.35)	Пропан-2-он (478)	0.0109	0.043653099
0007	5	0.2	3.7	0.1162392	500	1555 (0.2)	Уксусная кислота (596)	0.0455	0.150151104
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0042	0.019713024
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.075	0.364476672
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0218	0.106284269
						0328 (0.15)	Углерод (593)	0.2099	0.955429206
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0291	0.138151872
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.8245	3.790257408
						0410 (*50)	Метан (734*)	11.3319	46.36329684
						0415 (*50)	Этан	0.6094	2.896850304
						1052 (1)	Метанол (343)	0.573999	2.248084506
						1401 (0.35)	Пропан-2-он (478)	0.0109	0.043653099
						1555 (0.2)	Уксусная кислота (596)	0.0455	0.150151104
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0042	0.019713024

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0008	5	0.2	3.7	0.1162392	500	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (**0.125) 0337 (5) 0410 (*50) 0415 (*50)	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан	0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094	0.364476672 0.106284269 0.955429206 0.138151872 3.790257408 46.36329684 2.896850304
0009	5	0.2	3.7	0.1162392	500	1052 (1) 1401 (0.35) 1555 (0.2) 2902 (0.5) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (**0.125) 0337 (5) 0410 (*50) 0415 (*50)	Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан	0.573999 0.0109 0.0455 0.0042 0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094	2.248084506 0.043653099 0.150151104 0.019713024 0.364476672 0.106284269 0.955429206 0.138151872 3.790257408 46.36329684 2.896850304
0010	5	0.2	3.7	0.1162392	500	1052 (1) 1401 (0.35) 1555 (0.2) 2902 (0.5) 0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (**0.125) 0337 (5) 0410 (*50) 0415 (*50)	Метанол (343) Пропан-2-он (478) Уксусная кислота (596) Взвешенные вещества Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Метан (734*) Этан	0.573999 0.0109 0.0455 0.0042 0.075 0.0218 0.2099 0.0291 0.8245 11.3319 0.6094	2.248084506 0.043653099 0.150151104 0.019713024 0.364476672 0.106284269 0.955429206 0.138151872 3.790257408 46.36329684 2.896850304

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0011	3	0.2	3.7	0.1162392	100	1052 (1)	Метанол (343)	0.573999	2.248084506
						1401 (0.35)	Пропан-2-он (478)	0.0109	0.043653099
						1555 (0.2)	Уксусная кислота (596)	0.0455	0.150151104
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0042	0.019713024
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.0000478	0.000452
0012	3	0.2	3.7	0.1162392	100	0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.00000777	0.0000735
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.01467	0.1386
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.00219	0.0207
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.0000478	0.000452
6001	0.2				24.9	0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.00000777	0.0000735
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.01467	0.1386
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.00219	0.0207
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.431305	1.7856
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

## 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2025 год

СКО, ИП Капитал

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K (1) , %
		проектный	фактиче- ский		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует !					

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2025 год

СКО, ИП Капитал

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		572.86873404	572.868734					572.868734
в том числе:								
Т в е р д ы е		11.5784223	11.5784223					11.5784223
из них:								
0328	Углерод (593)	9.55429206	9.55429206					9.55429206
2902	Взвешенные вещества	0.23853024	0.23853024					0.23853024
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.7856	1.7856					1.7856
Газообразные, жидкие		561.29031174	561.2903117					561.2903117
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	3.64567072	3.64567072					3.64567072
0304	Азот (II) оксид (6)	1.06298969	1.06298969					1.06298969
0330	Сера диоксид (526)	1.38151872	1.38151872					1.38151872
0337	Углерод оксид (594)	38.17977408	38.17977408					38.17977408
0410	Метан (734*)	463.6329684	463.6329684					463.6329684
0415	Этан	28.96850304	28.96850304					28.96850304
1052	Метанол (343)	22.48084506	22.48084506					22.48084506
1401	Пропан-2-он (478)	0.43653099	0.43653099					0.43653099
1555	Уксусная кислота (596)	1.50151104	1.50151104					1.50151104

## **Приложение 5 – Паспорт углевыжигательной установки УПГ - 50**



ТОО «Научно-производственное предприятие «ИНТЕХНОХИМ»

ТОО «Научно-технический центр «Сорбикат»

Печь углевыжигательная горизонтальная "УПГ-50"

Технический паспорт  
и инструкция по эксплуатации



г. Алматы 2012

## 1. Основные технические данные

1.1 Печь углевыжигательная УПГ-50, именуемая в дальнейшем по тексту «печь», предназначена для переработки кусковых древесных отходов лесозаготовок и дровяной древесины с целью получения древесного угля для нужд народного хозяйства.

Область применения печи - предприятия различных форм собственности, занимающихся заготовкой и переработкой древесины.

Печь может перевозиться с места на место, по лесным угодьям в зависимости от ведения рубок и утилизации отходов древесины.

1.2. Сырьевым материалом для получения древесного угля является древесина твердых и мягких пород (жерди лиственных пород, промышленные отходы, обрезки и отходы столярных цехов).

1.3. Рабочие климатические условия эксплуатации печи: температура окружающего воздуха от минус 30 до плюс 40 °С; относительная влажность воздуха (среднемесячное значение) до 80% при температуре 20 °С; атмосферное давление от 86 до 106 кПа (от 650 до 800 мм.рт.ст.).

1.4. Основные параметры и размеры печи должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

**Таблица 1**

№ п/п	Наименование параметра и размера	Значение параметра и размера
1.	Производительность, т/цикл*, не менее	2,4
2.	Объем камеры углежжения, м <sup>3</sup>	50
3.	Продолжительность полного рабочего цикла*, ч	72 - 84
4.	Расход сырья для пиролиза, м <sup>3</sup> , не менее	10
5.	Расход сырья для топки*, м <sup>3</sup> , не более	2,0
6.	Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	8500 2800 2800
7.	Масса, кг, не более	3500

## 2. Комплектность

Таблица 2.1

№	Наименование	Кол-во
1.	Печь в сборе, шт.	1
2.	Смолоотделитель, шт.	1
3.	Труба для отвода топочных газов ф250, м/п	5,00
4.	Труба для отвода пиролизных газов, шт.	1
5.	Камера конденсации пиролизных газов, шт.	1
6.	Вентилятор закрытый, шт.	1
7.	Плита жаровая, шт.	2
8.	Жаровые трубы, шт.	2
9.	Крышка трубы топочных газов, шт.	1
10.	Плита опорная, шт.	3
11.	Крышка отверстия контроля готовности угля, шт.	2
12.	Крышка отверстия слива жижки, шт.	3

## 3. Срок службы и гарантии изготовителя

3.1. Средний срок службы не менее 3-х лет.

3.2. Предприятие-изготовитель гарантирует работу печи при соблюдении потребителем правил хранения, монтажа и эксплуатации.

3.3. Гарантийный срок эксплуатации печи 6 (шесть) месяцев с момента передачи в собственность покупателя.

3.4. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно заменить и отремонтировать вышедший из строя узел печи.

3.5. Предприятие-изготовитель может отказать в бесплатной замене или ремонте печи в случае:

1. если повреждения получены путем механического воздействия на корпус и детали печи.
2. если не соблюдались правила монтажа и эксплуатации печи.



1. После установки печи необходимо при помощи строительного уровня проверить вертикальное и горизонтальное отклонение от  $0^\circ$  относительно топки печи. Вертикальное должно быть не более  $10^\circ$  (топка (11) должна находиться выше относительно уровня земли, чем ТТГ (3), горизонтальное  $-0^\circ (+/-5^\circ)$ .

6

2. Древесина (чурки) закладываются вручную через загрузочный люк ПК(2). При открытом загрузочном люке во внутренний угловой стык укладывается глиняный слой (2-3 см), после чего загрузочный люк закрывается и промазывается с наружной стороны глиной, тем самым обеспечивая герметизацию загрузочного люка. Помимо глины для герметизации печи можно использовать: асбестовый шнур, песок, мертель и др. Крышки ОКГУ (6) должны быть закрыты и обеспечивать герметизацию ПК (1). Крышки ОСЖ(7)-открыты. На дымоотвод устанавливается труба.

Оптимальные размеры загружаемой древесины: толщина от 10 до 200мм, длина от 50 до 4000мм. Для обеспечения максимальных технических характеристик древесного угля (ГОСТ 7657-84 Марка «А»), рекомендуется использовать древесину твердолиственных пород (дуб, бук, граб, ясень, акация, береза и т.д.).

3. Загрузка дров в топку (11) производится вручную через дверцу (12), размеры загружаемой древесины не должны препятствовать закрытию дверцы топки (9). После чего, факельным или другим способом, производится поджог древесины в топке (11), дверца топки (9) закрывается, при этом поддувало топки (10) остается открытым. В качестве топочной древесины возможно использование древесины мягких пород, а также отходов столярного производства, не пригодных для пиролиза.

4. На первом этапе происходит сушка древесины. Длительность 6-10 часов в зависимости от породы, размеров и влажности древесины. При этом из ТТГ (3) выходит влага в виде белого дыма, а из ОСЖ (7) вытекает жидкость, имеющая желтоватый оттенок.

Об окончании процесса сушки древесины свидетельствует темно-коричневая жидкость, которая сменяет желтоватую, выходящую из ОСЖ.

5. После завершения процесса сушки начинается процесс пиролиза- сухой перегонки древесины. При пиролизе из ОСЖ (7) начинает активно выделяться древесная смола. На этом этапе уменьшается подача кислорода через поддувало токи (13), т.е. поддувало практически закрывается.



Длительность пиролиза древесины зависит от размеров, породы и степени подготовки сырья и составляет от 12 до 20 часов.

6. Об окончании процесса пиролиза свидетельствует прекращение выделения жижки, выходящей из ОСЖ (7), после прекращения выделения жижки рекомендуется в течении 1 часа топить печь. Готовность угля определяется через ОКГУ (6), если используемый для прокалывания металлический прут (арматура) проходит через внутреннее пространство печи и упирается в противоположную стенку ПК (1), то это свидетельствует

о готовности древесного угля. В случае готовности угля следует полная герметизация внутреннего пространства печи. При этом все видимые места утечки дыма из ПК (1) должны тщательно промазываться глиной с целью герметизации.

7. Процесс остывания древесного угля занимает 18-24 часа, в зависимости от погодных условий.

8. После полного остывания печи, что характеризуется остыванием корпуса ПК (1) до температуры 30-40°C, осуществляется выгрузка древесного угля. Открывается разгрузочный люк (2) и при помощи лопаты выгружается древесный уголь. Если при выгрузке уголь начинает воспламеняться, требуется снова герметизировать печь и ожидать полного остывания.

9. Обслуживающий персонал при эксплуатации печи должен использовать средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.045, ГОСТ 12.4.137, ГОСТ 12.4.010.

10. После окончательной выгрузки древесного угля, опорные плиты (15) поднимаются, производится чистка ОСЖ и выборка мелкой фракции древесного угля.

11. В течении 8-14 месяцев, в зависимости от условий эксплуатации производится замена верхней части топki, эскизы и рекомендации можете получить по запросу от предприятия-изготовителя.

#### **Примечания:**

\* Разовая сырьевая загрузка пиролизной камеры должна иметь одну породу.

\* Во время сушки и пиролиза древесины в топке должно постоянно поддерживаться пламя.

\* В случае, если печь оснащена системой дожиг пиролизного газа (17), после завершения процесса сушки включается дымосос системы. Это обеспечивает уменьшение выбросов в атмосферу и расхода топочной древесины

## 6. Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения вредными химическими веществами должна осуществляться в соответствии с ПДВ. Среднесуточная концентрация продуктов сгорания, выбрасываемых в атмосферу, не должна превышать предельно допустимых норм (оксид углерода 3мг/м<sup>3</sup>, оксид азота 0,006мг/м<sup>3</sup>, сажа 0,05мг/м<sup>3</sup>) ДСН-201-97.

### Характеристика выбросов в атмосферу через дымовую трубу

Состав выбросов в атмосферу и массовое содержание продуктов сгорания пиролизных газов (дымовых газов)

Наименование химического соединения	Содержание (%масс.)
N <sub>2</sub>	37,2
O <sub>2</sub>	4,0
NO <sub>2</sub>	5,0×10 <sup>-3</sup>
H <sub>2</sub> O	43,8
CO	5,0×10 <sup>-2</sup>
CO <sub>2</sub>	15,0

6.2. При организации участка углежжения с использованием одной или нескольких печей, необходимо разработать Экологический проект участка, согласовав его с органами Экологического госконтроля

6.3. При организации участка углежжения с использованием одной или нескольких печей, необходимо разработать проект участка, согласовав его с органами Государственного пожарного надзора.

6.4. Газ, выходящий из трубы отвода пиролизных газов из ПК, является горючим, рекомендуется использовать все меры противопожарной безопасности при дальнейшем его использовании

## 7. Меры безопасности

7.1. Монтаж, пусконаладочные работы установки с технологическим оборудованием должны производиться с инструкциями по мерам безопасности, действующими в монтажной организации и нижеуказанными требованиями:

7.2. При эксплуатации установки и оборудования следует соблюдать следующие меры безопасности:

- \* При открывании дверцы топочной камеры запрещается находиться в створе открытого проема в топку.

- \* Выполнять все операции в защитных рукавицах.

- \* Строго выполнять требования технологического регламента (температурного режима в камерах установки) по контрольно-измерительным приборам.

- \* При разгрузке угля из реторты необходимо использовать противопылевые респираторы и другие индивидуальные средства защиты, во избежание попадания древесно-угольной пыли в дыхательные пути.

- \* В местах временного хранения и складирования готовой продукции (древесный уголь) соблюдать правила пожарной безопасности, соответствующих 4 классу пожароопасности хранимых веществ, склады для хранения готовой продукции относятся к классу пожароопасности II-IV.

- \* При работе с грузоподъемными механизмами персонал должен надевать защитные каски и обувь с металлическими носками.

- \* Весь персонал должен пройти обучение и иметь допуск на работу с грузоподъемными механизмами и иметь квалификацию стропальщика.

- \* К работе на установке не допускаются лица, не достигшие 18 лет.

- \* При производстве ремонтных сварочных работ соблюдать «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

- \* Не допускается загромождать пожарные проезды и проходы.

- \* Следить за состоянием песчаных затворов. Своевременно производить замену закоксовавшегося песка на чистый.

- \* Не реже одного раза в день производить очистку газоотходов и дымоходов.

- \* Запрещается наносить боковые удары по стенкам и сводам установки ретортой во избежание их разрушения.

Кроме того, необходимо обращать особое внимание и строго выполнять следующие требования:



\*Экологическая безопасность установок обеспечивается применяемой технологией, которая предусматривает 100%-дожигание горючих пиролизных газов непосредственно в топке установки при температуре 1100-1250оС. Сгорание пиролизных газов должен контролировать оператор по факелу на срезе газоотходов в топке.

\* Условия эксплуатации установок и применяемые конструкционные, жаростойкие (огнеупорные) материалы требуют постоянного контроля за состоянием внутренних поверхностей (футеровки) при ежесуточных осмотрах установок.

При эксплуатации установок необходимо строго выполнять требования температурного режима, указываемого в сменном задании и не допускать длительного (более 10мин) превышения предельных значений температур более, чем на 50оС.

### 7.3. Требования к промышленной санитарии и оказанию первой помощи при несчастных случаях.

Весь персонал установки должен знать и соблюдать правила промышленной санитарии и уметь оказывать первую помощь пострадавшему на производстве.

В необходимых случаях следовать инструкции и правилам промышленной санитарии.

### 8. Свидетельство о вводе в эксплуатацию

Печь УПГ-50 Заводской № 2 0 1 2 / \_\_\_\_\_ введена в эксплуатацию \_\_\_\_\_

согласно акта \_\_\_\_\_  
дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

МП \_\_\_\_\_  
(личная подпись) МП \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

**Приложение 6 – Информация по предоставлению  
земельного участка**

Адамзаттарға арналған үкімет мемлекеттік корпорациясы  
коммерциялық емес акционерлік қоғамының Солтүстік  
Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркеу және жер  
кадастры бойынша Қызылжар ауданының бөлімі



Отдел Кызылжарского района по регистрации и земельному  
кадастру филиала некоммерческого акционерного общества  
«Государственная корпорация «Правительство для граждан»  
по Северо-Казахстанской области

### Жер учаскесіне арналған акт № 2024-2945541

#### Акт на земельный участок № 2024-2945541

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	15:220:036:523
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Солтүстік Қазақстан обл., Қызылжар ауд., Прибрежный а.о., Шаховское а., Орман көш., 40 уч., МТК: 2202222484408847 обл. Северо-Казахстанская, р-н Кызылжарский, с.о. Прибрежный, в. Шаховское, ул. Орман, уч. 40, РКА: 2202222484408847
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	жеке меншік частная собственность
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания аренды**	- -
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.2500 0.2500
6. Жердің санаты Категория земель	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	пиролитиді көмірсутекті пештерді орналастыру және көмір өндіру үшін для размещения пиролитных углевыжигательных печей и производства древесного угля
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалымдар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

#### Ескерту / Примечание:

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адресс указывается при наличии.

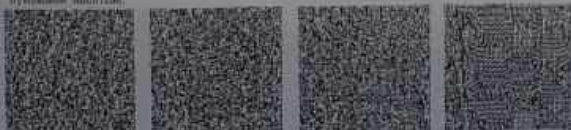
\*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном использовании.

\*\*\* Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

\*\*\*\* Қосымша жеке халсағы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің тегінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид назначения земельного участка.

\*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2007 жылы 7 қыркүйектегі № 270-ІІІ ҚРЗ І бабына сәйкес заңды жетілдірілетін құжат болып  
Данный документ оформлен в соответствии с Законом РК от 7 сентября 2003 года «Об электронном документе и электронной подписи» с учетом изменений, внесенных в этот закон.



\* «Правительство для граждан» АҚ мен қосымша және мемлекет баруында электрондық цифрлық қолтаңбаның: «Қызылжар ауданының» қолтаңбасын қолданады. Қолтаңбаға қолданған үкіметтік мемлекеттік  
корпорациясының электрондық емес акционерлік қоғамының Северо-Казахстанская область филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша бөлімі. Жергілікті атқарушы бөлімі  
\* «Правительство для граждан» АҚ мен қосымша және мемлекет баруында электрондық цифрлық қолтаңбаның: «Қызылжар ауданының» қолтаңбасын қолданады. Қолтаңбаға қолданған үкіметтік мемлекеттік  
корпорациясының электрондық емес акционерлік қоғамының Северо-Казахстанская область филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша бөлімі. Жергілікті атқарушы бөлімі





**Приложение 7 – Информация о районе размещения объекта относительно особо охраняемых природных территорий, государственного лесного фонда, водоохранных зон и полос, участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения (подтверждающие документы уполномоченных государственных органов)**



**«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29



**Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

14.10.2024 №ЖТ-2024-05455037

АБАСОВА ЗАРЕМА МАГОМЕДОВНА

КАЗАХСТАН, АСТАНА, САРЫАРКА РАЙОН,  
МИКРОРАЙОН Самал, 4, 19

На №ЖТ-2024-05455037 от 27 сентября 2024 года

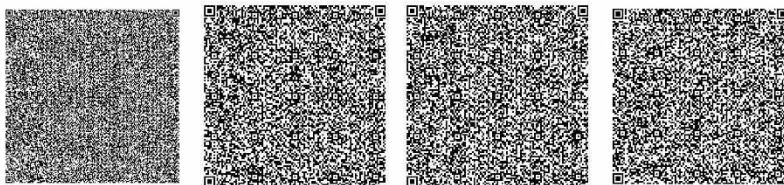
РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРиИ РК» изучив географические координаты земельного участка по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный с/о, с Шаховское на предмет совпадения заявленных координат с землями водного фонда, наличие или отсутствие водоохранных зон сообщает следующее. Согласно представленных географических координат (54° 44' 57,24" 69° 19' 51,47", 54,44' 56,81" 69° 19' 54,20" 54° 44' 55,26" 69° 19' 53,82" 54° 44' 55,63" 69° 19' 51,10"/) Инспекция установила, что на земельном участке отсутствуют водные объекты, водоохранные зоны и полосы. Ближайший водный объект озеро "Плоское" от испрашиваемого земельного участка находится на расстоянии более 9000м, т.е. за пределами водоохранной зоны водного объекта. Для сведения, сообщаем: Согласно пп.2 ст.120 Водного Кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. Согласно ст.11 Закона «О языках в Республике Казахстан» ответ дается на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 1 июля 2021 года, в случае несогласия с принятым решением, Вы в праве обжаловать его в вышестоящем органе либо в судебном порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

**СЕРӘЛІ АЙБЕК СӘРСЕНҰЛЫ**



Исполнитель:

**ЕСИМСЕИТОВА АСИЯ КАИРОВНА**

тел.: 7018710719

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**№ 02-02-05/646 от  
30.09.2024**

«Қазақстан Республикасы  
Экология, геология және табиғи ресурстары  
министрлігі орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі Комитетінің Солтүстік  
Қазақстан облыстық орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы» республикалық  
мемлекеттік мекемесі



150008 Петропавл қаласы К.Сүтішев көмесі 58  
тел/факс 46-41-17 petropavl\_oti@minagri.gov.kz

Республиканское государственное  
учреждение «Северо-Казахстанская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и животного  
мира Комитета лесного хозяйства и  
животного мира Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан

150008 г.Петропавловск улица К.Сутышева. 58  
тел/факс 46-41-17. petropavl\_oti@minagri.gov.kz

**«Капитал» ЖК  
Басшысы  
З. Абасоваға**

"Солтүстік Қазақстан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" РММ .2024 жылғы 25 қыркүйектегі № 3 хатыңызды қарастырып, төмендегідей хабарлайды.

"Қызылжар орман шаруашылығы" КММ деректеріне сәйкес ұсынылған географиялық координаттар бойынша сұралып отырған учаске мемлекеттік орман қоры мен ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлеріне кірмейді.

**Басшы**

**Б. Асылжанов**

орынд.: Таккужсин А.А.  
8-(715-2)46-54-28

**Руководителю  
ИП «Капитал»  
Абасовой З.М.**


РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев, Ваше письмо № 3 от 25.09.2024 года сообщает следующее.

Согласно, данным КГУ «Лесное хозяйство Кызылжарское» по представленным географическим координатам испрашиваемый участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

**Руководитель**



**Б. Асылжанов**

 Таккужин А.А.  
8(7152)46-54-28

**Согласовано**

30.09.2024 12:31 Кох Иван Александрович

**Подписано**

30.09.2024 14:21 Асылжанов Бауржан Адилжанович

"Солтүстік Қазақстан  
областы әкімдігінің  
мәдениет, тілдерді дамыту және  
архив ісі басқармасы"  
коммуналдық  
мемлекеттік мекемесі



110000, Петропавль қ.  
Т.П. Васильева к., 49,  
т.п. - 46-43-82, факс - 36-17-23,  
факс - 36-17-48

E-mail: arch@jako.gov.kz

2024 ж.т. 20.09.2024 ж. 4-02/1102-11

(Қолталма)

(Қолталма)

Коммунальное  
государственное учреждение  
"Управление культуры,  
развития языков и архивного дела  
акимата Северо-Казахстанской  
области"

150000, г. Петропавловск,

34 Т.П. Васильева, 69,

т.п. - 46-43-82, факс - 36-17-23,

факс - 36-17-48

E-mail: arch@jako.gov.kz

Құрметті азамат! Бұл құжаттың мақсаты - сізге  
қолдануға арналған құжаттың көшірмесін ұсыну.

Руководителю ИП «Капитал»  
Абасовой З.М.

г. Астана, микрорайон Самал, дом 4.

Управление культуры, развития языков и архивного дела акимата Северо-Казахстанской области, рассмотрев Ваше обращение № 4 от 25.09.2024 года, сообщает, что согласно статье 3 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (далее - Закон) памятниками истории и культуры являются объекты историко-культурного наследия, включенные в Государственные списки памятников истории и культуры.

В соответствии со статьями 30 и 36 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК при освоении территорий до отвода земельных участков должны проводиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия.

Порядок проведения историко-культурной экспертизы регламентирован Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99.

На основании вышесказанного, вопрос о наличии либо отсутствии объектов историко-культурного наследия в границах географических координат угловых точек границ производственного участка, расположенного в Кызылжарском районе, Прибрежный с/о, с. Шаховское районе, будет рассмотрен после предоставления отчета о выполненной археологической работе или заключения историко-культурной экспертизы.

В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или в судебном порядке.

Руководитель

Аубакиров С.А.

Исх. № 10/2024/ИП  
871127368366

“Солтүстік Қазақстан  
областы әкімдігінің  
мәдениет, тілдерді дамыту және  
архив ісі басқармасы”  
коммуналдық  
мемлекеттік мекемесі



Коммунальное  
государственное учреждение  
“Управление культуры,  
развития языков и архивного дела  
администрации Северо-Казахстанской  
области”

150000, Петропавл қ.  
П. Павловская к. 89  
тел.: 46-43-92, 36-17-21,  
факс: 36-17-88

E-mail: [spk@akorda.gov.kz](mailto:spk@akorda.gov.kz)

2024 жыл. 30.09 № 24-07/193-41

150000, г. Петропавл,  
ул. П.Павловская 89,  
тел.: 46-43-92, факс: 36-17-21,  
факс: 36-17-88  
E-mail: [spk@akorda.gov.kz](mailto:spk@akorda.gov.kz)

Құжаттың көші-нұсқасын және фотосуретін  
стандартпен сақтау және деректерді қорғау

«Капитал» ЖК басшысына  
З.М. Абасовата

Астана қ., Саятшылар көшесі, 4 үй

Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің мәдениет, тілдерді дамыту және архив ісі басқармасы Сіздің 25.09.2024 жылғы № 4 өтінішіңізді қарай, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI ҚРЗ Заңының (бұдан әрі - Заң) 3-бабына сәйкес Мемлекеттік тарихи-мәдени ескерткіштер тізіміне енгізілген тарихи-мәдени мұра объектілері болып табылады.

«Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30 және 36-баптарына сәйкес 2019 жылғы 26 желтоқсанда № 288-VI ҚРЗ аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөлінгенге дейін тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуіне тиіс.

Тарихи-мәдени сараптама жүргізу тәртібі Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірідегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу қағидаларымен регламенттелген.

Жоғарыда айтылғандардың негізінде Қызылжар ауданы Прибрежный а/о, Шиховское с. орналасқан өндірістік учаске шекараларының бұрыштық нүктелерінің географиялық координаттары шекараларында тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы мәселе орындалған археологиялық жұмыс туралы есеп немесе тарихи-мәдени сараптаманың қорытындысы ұсынылғаннан кейін қаралатын болады.

Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес, сіз өзің жоғары тұрған органда немесе сот тәртібімен шағымдануға құқығыңыз.

Басшы

С.А. Аубакиров

Тек: Д. Ермаков  
817132 340366





**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
е-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
е-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

№ \_\_\_\_\_

**ИП «Капитал»**

*На исх. №1 от 25.09.2024г.*

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

**Месторождения подземных вод**, в пределах указанных **Вами координат**, на территории Кызылжарского района, Северо-Казахстанской области, **состоящие на Государственном учете по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

**Заместитель  
Председателя Правления**

**Шабанбаев К.У.**

*Исп. Шотанова М.Е.  
тел.: 8 705 552 42 39*

**«Капитал» ЖК**

25.09.2024 жылдың №1 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – Қоғам) Жер асты сулары кен орындарының болуы немесе болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесі мәліметті хабарлайды.

**Сіз көрсеткен координаттар шегінде**, Солтүстік Қазақстан облысы, Қызылжар ауданы аумағында, **01.01.2024 ж. жағдай бойынша Мемлекеттік есепте тұрған жер асты суларының кен орындары жоқ.**

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз материалдар (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

Сондай - ақ, "Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ ресми сайтында ақпараттық ресурстар бөлімінде мемлекеттік жер қойнауы қорын басқару бағдарламасына енгізілген қолданыстағы жер қойнауын пайдалану объектілері мен жер қойнауы учаскелерінің интерактивті картасы және геологиялық есептердің электрондық картотекасы жұмыс істейтінін хабарлаймыз.

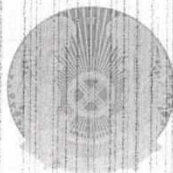
**Басқарма төрағасының  
орынбасары**

**Шабанбаев К.У.**

*Орынд. Шотанова М.Е.  
тел.: 8 705 552 4239*

**Приложение 8 – Письмо РГУ «АККАЙЫНСКОГО РАЙОННОГО  
УПРАВЛЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
ДЕПАРТАМЕНТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РК»**

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ  
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ  
ДЕПАРТАМЕНТІ АҚҚАЙЫҢ АУДАНЫ  
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ  
БАҚЫЛАУ БАСҚАРМАСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «АККАЙЫНСКОЕ РАЙОННОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ САНИТАРНО-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
ДЕПАРТАМЕНТА САНИТАРНО-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА САНИТАРНО-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150300. СҚО.Аққайың ауданы,  
Смирново ауылы, Щербаков көшесі, 17  
тел: 8(7152)2-16-70, факс: 8(7152)2-22-32  
e-mail: akkain\_uooz@dsm.gov.kz

150300: СҚО.Аққайынский район,  
село Смирново, ул. Щербакова, 17  
тел: 8(7152)2-16-70, факс: 8(7152)2-22-32  
e-mail: akkain\_uooz@dsm.gov.kz

2025 жылғы (года) 21.08 № 730  
(күні / дата) (индексі / индекс)  
№ 24-34-8-02-19/  
(құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме)  
сыылка на номер и дату входящего документа

**Руководителям объектов  
производства древесного угля  
Аққайынского района**

РГУ «Аққайыנסкое районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля ДСЭК СҚО КСЭК МЗ РК» сообщает следующее:

Согласно санитарной классификации п.п.4, п.19, раздел 5, Приложения 1 к Санитарным правилам «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 размер санитарно-защитной зоны для Вашего предприятия составляет 500 метров и относится ко II классу опасности.

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

В соответствии с пунктом 4 главы 2 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 132-1) пункта 16 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска



для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В соответствии с пунктом 8 главы 2 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» СЗЗ обосновывается проектом СЗЗ, с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтверждается результатами натурных исследований и измерений. Обоснование размера СЗЗ является подтверждением размера СЗЗ, определяемого на полную проектную мощность объекта для работы в штатном режиме, наиболее неблагоприятных условий рассеивания выбросов, изучения аналогов отрицательных и положительных эффектов воздействия на среду обитания и здоровье человека.

В соответствии с пунктом 9 главы 2 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

В соответствии с пунктом 10 главы 2 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» проект СЗЗ и оценка риска для жизни и здоровья населения разрабатывается и утверждается специализированными организациями и согласовывается с заказчиком. Выполнение мероприятий, включая качество, достоверность и полноту разработанного проекта обеспечивает заказчик и разработчик проектной документации.

На основании вышеизложенного Вам, прошу предоставить информацию о наличии либо отсутствия установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны, для объекта по производству древесного угля, относящегося согласно санитарной классификации ко II классу опасности, с установлением санитарно-защитной зоны 500 метров в срок к 25 августа текущего года.

**И.о.руководителя управления**

**А.Кайролов**



## **Приложение 9 – Протоколы замеров 2-3 квартал 2025 года**



ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»	
Протокол испытаний выбросов промышленных предприятий в атмосферу		Дата	11.06.2025 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-06	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»  
Испытательный центр  
(стационарный/любительский)  
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.  
т.с./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0218

- Наименование и адрес заказчика: ИП Капитал, СКО Кызылжарский район, Прибрежный с/о, с. Шаховское
- Основание: договор № 012/л/2025 от 04.01.2025 г.
- Наименование продукции: Выбросы промышленных предприятий в атмосферу
- Место сбора: организованные источники
- НД на метод отбора: СТ РК 2.302-2021, СТ РК 2.297-2014, М-01В/2011, МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, МВИ-4215-007-56591409-2009, МВИ-4215-005-56591409-2009; ПНД Ф 13.1.2.3.25-99, МИ-4215-023-56591409-2012
- НД на объект: СТ РК 1517-2006, СТ РК 2036-2010
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
- Результаты:

Дата отбора проб	Источник выделения загрязнений	N источника выброса	Параметры источника выброса		Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Наименование вещества	Количество вредных веществ, отходящих от источника выделения кг/ч	В том числе			Концентрация вредного вещества г/м3(н.у.)	Максимальное количество вредных веществ в выбросах, г/с
			Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Температура, град. С	Скорость газа, м/с	Объем				поступает на очистку, кг/ч	из них			
							рабочий, м3/с	нормальный, м3/с(н.у.)				уловлено, кг/ч	выброшено в атмосферу, кг/ч		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
10.июн 2025 г.	Углевыжигательная печь УПГ-50	0001	5	0,2	149	3,62	0,114	0,069	Углерод	1,487	0	0	1,487	5,9962	0,1131
									Метан	43,628	0	0	43,628	175,9157	11,1188
									Этан	4,199	0	0	4,199	16,9314	0,5664
									Метанол	2,480	0	0	2,480	9,9990	0,4888
									Пропан-2-он	0,038	0	0	0,038	0,1519	0,01046
									Уксусная кислота	0,162	0	0	0,162	0,6514	0,04488
10.июн 2025 г.	Углевыжигательная печь УПГ-50	0003	5	0,2	126	3,49	0,110	0,070	Углерод	1,2741	0	0	1,2741	5,0382	0,1539
									Метан	39,5415	0	0	39,5415	156,3647	10,9837
									Этан	3,7254	0	0	3,7254	14,7319	0,5348
									Метанол	2,3233	0	0	2,3233	9,1873	0,5454
									Пропан-2-он	0,0320	0	0	0,0320	0,1265	0,0089
									Уксусная кислота	0,1487	0	0	0,1487	0,5879	0,0413
10.июн 2025 г.	Углевыжигательная печь УПГ-50	0006	5	0,2	134	3,57	0,112	0,070	Углерод	1,4292	0	0	1,4292	5,6357	0,1970
									Метан	41,8213	0	0	41,8213	164,9158	10,6170
									Этан	4,1415	0	0	4,1415	16,3312	0,5504

№ версии: 3			Количество листов: 2										Лист: 1		
ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»															
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019					Протокол испытаний выбросов промышленных предприятий в атмосферу					Дата			11.06.2025 г.		
										СМ ИЦ 03-16-05-06					
Дата отбора проб	Источник выделения загрязнений	№ источника выброса	Параметры источника выброса		Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Наименование вещества	Количество вредных веществ, отходящих от источника выделения кг/ч	В том числе			Концентрация вредного вещества г/м3(н.у.)	Максимальное количество вредных веществ в выбросах г/с
Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Температура, град. С	Скорость газа, м/с	Объем		поступает на очистку, кг/ч	из них								
				рабочий, м3/с	нормальный, м3/с(н.у.)		уловлено, кг/ч	выброшено в атмосферу, кг/ч							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
									Метанол	2,426	0	0	2,426	9,5681	0,573999
									Пропан-2-он	0,036	0	0	0,036	0,1428	0,0101
									Уксусная кислота	0,15	0	0	0,15	0,5918	0,041690
10.июн 2025 г.	Углевыжигательная печь УПГ-50	0009	5	0,2	129	3,53	0,111	0,071	Углерод	1,305	0	0	1,305	5,1382	0,1623
									Метан	42,235	0	0	42,235	166,3647	11,3319
									Этан	3,994	0	0	3,994	15,7319	0,6094
									Метанол	2,358	0	0	2,358	9,2873	0,5549
									Пропан-2-он	0,035	0	0	0,035	0,1365	0,0096
									Уксусная кислота	0,149	0	0	0,149	0,5879	0,0415
10.июн 2025 г.	Углевыжигательная печь УПГ-50	0010	5	0,2	152	3,64	0,114	0,069	Углерод	1,534	0	0	1,534	6,1962	0,1262
									Метан	44,302	0	0	44,302	178,9152	11,3060
									Этан	4,341	0	0	4,341	17,5317	0,6059
									Метанол	2,550	0	0	2,550	10,2983	0,5083
									Пропан-2-он	0,039	0	0	0,039	0,1589	0,0109
									Уксусная кислота	0,164	0	0	0,164	0,6614	0,0455

Примечание: Значения в графах 12 и 13 приравниваются нулю, в связи с отсутствием пылегазоочистных установок

Исполнитель \_\_\_\_\_ Д.А. Жумагулова

Инженер СМ \_\_\_\_\_ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ \_\_\_\_\_ Н.Н. Ференц  
МП



Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ.  
Конец протокола

№ версии: 3	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------





**Испытательная лаборатория ТОО «Elean.kz»**  
г. Петропавловск, ул. Г.Мусрепова, 30А, тел.:8(7152)52-25-59, email: elean\_kz@mail.ru  
Аттестат аккредитации № KZ.T.15.E1318 от 28 Сентября 2022 г.

СМ 20.04



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 27/П от «24» июня 2025 г.**  
**проб атмосферного воздуха промышленных выбросов от стационарных источников**

Акт отбора проб (дата): «24» июня 2025 г.

Наименование и адрес Заказчика: ИП Капитал, РК, Кызылжарский район, с. Шаховское

Место отбора проб: ИП Капитал, РК, Кызылжарский район, с. Шаховское

НД на метод отбора: ПЭП-МВИ-004-22, СТ РК 2036-2010, МИ-4215-020-56591409-2011

НД на продукцию: Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Дата проведения испытания: «24» июня 2025 г.

Условия окружающей среды:

Температура воздуха, +15 °С Давление, 744 мм.рт.ст. Влажность, 61 %

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

№	№ источника	Наименование источника выбросов	Параметры газа в газоходе				Диаметр газохода (источника выбросов), м	Наименование загрязняющего вещества	Фактическое значение загрязняющего вещества		Установленный норматив	
			Температура, °С	Скорость, м/с	Объем	Рабочий, м³/с	Приведенный к н.у., м³/с		мг/м³	г/с	мг/м³	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0001	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	105	3,4	0,1047	0,0739	0,2	Азота диоксид	894,5	0,0661	4639,432	0,135145908
								Азота оксид	245,3	0,01813	753,908	0,021961154
								Углерода оксид	10244,8	0,7571	519942,202	15,145584
								Взвешенные вещества	40,2	0,0030	209,733	0,0060485
								Азота диоксид	967,7	0,0750	4639,432	0,135145908
2	0003	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	109	3,6	0,1109	0,0775	0,2	Азота оксид	280,6	0,02175	753,908	0,021961154
								Углерода оксид	9873,6	0,7652	519942,202	15,145584
								Взвешенные вещества	54,1	0,0042	209,733	0,0060485
								Азота диоксид	954,7	0,0693	4639,432	0,135145908
								Азота оксид	284,7	0,02067	753,908	0,021961154
3	0006	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	112	3,4	0,1047	0,0726	0,2	Углерода оксид	9277,2	0,6735	519942,202	15,145584
								Взвешенные вещества	54,5	0,0040	209,733	0,0060485
								Азота диоксид	804,7	0,0614	4639,432	0,135145908
								Азота оксид	239,9	0,01830	753,908	0,021961154
								Углерода оксид	8820	0,6730	519942,202	15,145584
4	0009	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	104	3,5	0,1078	0,0763	0,2	Взвешенные вещества	45,9	0,0035	209,733	0,0060485

5	0010	Дымовая труба Углевыхжигательная печь УПГ-50	114	3,5	0,1078	0,0743	0,2	Азота диоксид	864,9	0,0643	4639,432	0,135145908
								Азота оксид	257,9	0,01916	753,908	0,021961154
								Углерода оксид	8404,7	0,6245	519942,202	15,145584
								Взвешенные вещества	49,3	0,0037	209,733	0,0060485

Ответственный исполнитель:  Калашник И.Е.

(подпись, ФИО)

Зачальник ИЛ:



(подпись, ФИО)

Конакова Ю.А.

Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.  
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ запрещается.  
Конец документа



**Испытательная лаборатория ТОО «Elean.kz»**  
г. Петропавловск, ул. Г.Мусрепова, 30А, тел.:8(7152)52-25-59, email: elean\_kz@mail.ru  
Аттестат аккредитации № KZ.T.15.E1318 от 28 Сентября 2022 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 28/П от «24» июня 2025 г.**  
**проб атмосферного воздуха промышленных выбросов от стационарных источников**

**Акт отбора проб (дата):** «24» июня 2025 г.

**Наименование и адрес Заказчика:** ИП Капитал, РК, Кызылжарский район, с. Шаховское

**Место отбора проб:** ИП Капитал, РК, Кызылжарский район, с. Шаховское

**НД на метод отбора:** ПЭП-МВИ-004-22, СТ РК 2036-2010

**НД на продукцию:** Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду

**Дата проведения испытания:** «24» июня 2025 г.

**Условия окружающей среды:**

Температура воздуха, +15 °С Давление, 744 мм.рт.ст. Влажность, 61 %

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ												
№	№ источника	Наименование источника выбросов	Параметры газа в газоходе				Диаметр газохода (источника выбросов), м	Наименование загрязняющего вещества	Фактическое значение загрязняющего вещества		Установленный норматив	
			Температура, °С	Скорость, м/с	Объем				мг/м³	г/с	мг/м³	г/с
					Рабочий, м³/с	Приведенный к н.у., м³/с						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0001	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	105	3,4	0,1047	0,0739	0,2	Сера диоксид	356,1	0,0263	-	-
2	0003	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	109	3,6	0,1109	0,0775	0,2	Сера диоксид	374,8	0,0291	-	-
3	0006	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	112	3,4	0,1047	0,0726	0,2	Сера диоксид	347,1	0,0252	-	-
4	0009	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	104	3,5	0,1078	0,0763	0,2	Сера диоксид	292,6	0,0223	-	-
5	0010	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	114	3,5	0,1078	0,0743	0,2	Сера диоксид	314,4	0,0234	-	-

Ответственный исполнитель: Калашник И.Е.  
(подпись, ФИО)  
Владелец ИЛ: Конакова Ю.А.  
(подпись, ФИО)



Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.  
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ запрещается.  
Конец документа





**Испытательная лаборатория ТОО «Elean.kz»**  
г. Петропавловск, ул. Г.Мусрепова, 30А, тел.:8(7152)52-25-59, email: elean\_kz@mail.ru  
Аттестат аккредитации № KZ.T.15.E1318 от 28 Сентября 2022 г.

СМ 20.04



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 63/П от «26» сентября 2025 г.**

проб атмосферного воздуха промышленных выбросов от стационарных источников

Акт отбора проб (дата): «26» сентября 2025 г.

Наименование и адрес Заказчика: ИП Капитал, РК, Кызылжарский район, с. Шаховское

Место отбора проб: ИП Капитал, РК, Кызылжарский район, с. Шаховское

НД на метод отбора: ПЭП-МВИ-004-22, СТ РК 2036-2010, МИ-4215-020-56591409-2011

НД на продукцию: Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Дата проведения испытания: «26» сентября 2025 г.

Условия окружающей среды:

Температура воздуха,

+16

°C

Давление,

745

мм.рт.ст.

Влажность,

60

%


**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**


РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ												
№	№ источника	Наименование источника выбросов	Параметры газа в газоходе				Диаметр газохода (источника выбросов), м	Наименование загрязняющего вещества	Фактическое значение загрязняющего вещества		Установленный норматив	
			Температура, °С	Скорость, м/с	Объем				мг/м³	г/с	мг/м³	г/с
Рабочий, м³/с	Приведенный к N₂, м³/с											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0002	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	111	3,5	0,1078	0,0749	0,2	Азота диоксид	961,1	0,0720	4639,432	0,135145908
								Азота оксид	263,6	0,0197	753,908	0,021961154
								Углерода оксид	11008,1	0,8245	519942,202	15,145584
								Взвешенные вещества	43,2	0,0032	209,733	0,0060485
2	0004	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	115	3,3	0,1017	0,0699	0,2	Азота диоксид	1039,8	0,0727	4639,432	0,135145908
								Азота оксид	301,5	0,0211	753,908	0,021961154
								Углерода оксид	10609,3	0,7416	519942,202	15,145584
								Взвешенные вещества	58,1	0,0041	209,733	0,0060485
3	0005	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	119	3,4	0,1047	0,0713	0,2	Азота диоксид	1025,8	0,0731	4639,432	0,135145908
								Азота оксид	305,9	0,0218	753,908	0,021961154
								Углерода оксид	9968,4	0,7108	519942,202	15,145584
								Взвешенные вещества	58,6	0,0042	209,733	0,0060485
4	0007	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	108	3,3	0,1017	0,0712	0,2	Азота диоксид	864,7	0,0616	4639,432	0,135145908
								Азота оксид	257,8	0,0184	753,908	0,021961154
								Углерода оксид	9477,2	0,6748	519942,202	15,145584
								Взвешенные вещества	45,4	0,0032	209,733	0,0060485
5	0008	Дымовая труба	116	3,6	0,1109	0,0761	0,2	Азота диоксид	852,8	0,0649	4639,432	0,135145908
								Азота оксид	254,3	0,0194	753,908	0,021961154

Стр. 1 из 2



	Углевыхигательная печь УПГ-50						Углерода оксид	8286,6	0,6306	519942,202	15,145584
							Взвешенные вещества	48,6	0,0037	209,733	0,0060485

Ответственный исполнитель:  Калашник И.Е.  
(подпись, ФИО)

Исполнитель ИЛ:  Конакова Ю.А.  
(подпись, ФИО)



Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.  
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ запрещается.  
Конец документа



**Испытательная лаборатория ТОО «Elean.kz»**  
г. Петропавловск, ул. Г.Мусрепова, 30А, тел.:8(7152)52-25-59, email: elean\_kz@mail.ru  
Аттестат аккредитации № KZ.T.15.E1318 от 28 Сентября 2022 г.

СМ 20.04



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 62/П от «26» сентября 2025 г.**  
проб атмосферного воздуха промышленных выбросов от стационарных источников

Акт отбора проб (дата): «26» сентября 2025 г.

Наименование и адрес Заказчика: ИП Капитал, РК, Кызылжарский район, с. Шаховское

Место отбора проб: ИП Капитал, РК, Кызылжарский район, с. Шаховское

НД на метод отбора: ПЭП-МВИ-004-22, СТ РК 2036-2010

НД на продукцию: Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Дата проведения испытания: «26» сентября 2025 г.

Условия окружающей среды:

Температура воздуха,

+16

°C

Давление,

745

мм.рт.ст.

Влажность,

60

%

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ												
№	№ источника	Наименование источника выбросов	Параметры газа в газоходе				Диаметр газохода (источника выбросов), м	Наименование загрязняющего вещества	Фактическое значение загрязняющего вещества		Установленный норматив	
			Температура, °C	Скорость, м/с	Объем				мг/м³	г/с	мг/м³	г/с
					Рабочий, м³/с	Приведенный к н.у., м³/с						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0002	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	111	3,5	0,1078	0,0749	0,2	Сера диоксид	382,6	0,0287	-	-
2	0004	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	115	3,3	0,1017	0,0699	0,2	Сера диоксид	402,7	0,0282	-	-
3	0005	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	119	3,4	0,1047	0,0713	0,2	Сера диоксид	373	0,0266	-	-
4	0007	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	108	3,3	0,1017	0,0712	0,2	Сера диоксид	314,4	0,0224	-	-
5	0008	Дымовая труба Углевыжигательная печь УПГ-50	116	3,6	0,1109	0,0761	0,2	Сера диоксид	337,8	0,0257	-	-
Отв. за достоверность данных:			Калашник И.Е.									

Отвественный исполнитель: Калашник И.Е.

Исполнитель ИЛ: Конакова Ю.А.



Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.  
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ запрещается.  
Конец документа

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний выбросов промышленных предприятий в атмосферу	Дата	23.08.2025 г.
		СМ ИЦ 03-16-05-06	



**ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»**  
**Испытательный центр**  
 (стационарный/мобильный)  
**экологического мониторинга**



г. Степногорск, 7 мкр, 55 зд.  
 тел./факс 8 (71645) 7-31-50, e-mail: office@ekoluks-as.kz

ПРОТОКОЛ № 0266

1. Наименование и адрес заказчика: ИП Капитал, СКО, Кызылжарский район, Прибрежный с/о, с. Шаховское
2. Основание: договор № 012эл/2025 от 04.01.2025 г.
3. Наименование продукции: Выбросы промышленных предприятий в атмосферу
4. Место обора: организованные источники
5. НД на метод отбора: СТ РК 2.302-2021, СТ РК 2.297-2014, М-01В/2011, МВИ-4215-002-56591409-2009, МВИ-4215-006-56591409-2009, МВИ-4215-007-56591409-2009; МВИ-4215-005-56591409-2009; ПНД Ф 13.1.2.3.25-99, МИ-4215-023-56591409-2012
6. НД на объект: СТ РК 1517-2006, СТ РК 2036-2010
- Дополнительная информация по требованию заказчика.
7. Результаты:

Дата отбора проб	Источник выделения загрязнений	N источника выброса	Параметры источника выброса		Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Наименование вещества	Количество вредных веществ, отходящих от источника выделения кг/ч	В том числе			Концентрация вредного вещества г/м3(н.у.)	Максимальное количество вредных веществ в выбросах г/с
			Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Температура, град. С	Скорость газа, м/с	Объем				поступает на очистку, кг/ч	из них			
							рабочий, м3/с	нормальный, м3/с(н.у.)				уловлено, кг/ч	выброшено в атмосферу, кг/ч		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
22.авг 2025 г.	ИЗА	0002	5	0,2	147	3,69	0,116	0,070	Углерод	0,737	0	0	0,737	2,9062	0,2047
									Метан	22,296	0	0	22,296	87,9157	6,1933
									Этан	1,816	0	0	1,816	7,1614	0,50449
									Метанол	1,090	0	0	1,090	4,2990	0,30284
									Пропан-2-он	0,023	0	0	0,023	0,0889	0,006260
									Уксусная кислота	0,047	0	0	0,047	0,1844	0,012992
22.авг 2025 г.	ИЗА	0004	5	0,2	135	3,66	0,115	0,072	Углерод	0,7558	0	0	0,7558	2,9062	0,2099
									Метан	22,8624	0	0	22,8624	87,9157	6,35066
									Этан	1,8624	0	0	1,8624	7,1614	0,51731
									Метанол	1,1180	0	0	1,1180	4,2990	0,31054
									Пропан-2-он	0,0232	0	0	0,0232	0,0889	0,006419
									Уксусная кислота	0,0480	0	0	0,0480	0,1844	0,01332
22.авг 2025 г.	ИЗА	0005	5	0,2	142	3,67	0,115	0,071	Углерод	0,7407	0	0	0,7407	2,9062	0,205732
									Метан	22,4048	0	0	22,4048	87,9157	6,2235
									Этан	1,8251	0	0	1,8251	7,1614	0,50695



№ версии: 3	Количество листов: 2	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ГОСТ ISO/IEC 17025-2019					ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»						Дата		11.06.2025 г.		
					Протокол испытаний выбросов промышленных предприятий в атмосферу						СМ ИЦ 03-16-05-06				
Дата отбора проб	Источник выделения загрязнений	N источника выброса	Параметры источника выброса		Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Наименование вещества	Количество вредных веществ, отходящих от источника выделения кг/ч	В том числе			Концентрация вредного вещества г/м3(н.у.)	Максимальное количество вредных веществ в выбросах г/с
			Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Температура, град. С	Скорость газа, м/с	Объем				поступает на очистку, кг/ч	из них			
							рабочий, м3/с	нормальный, м3/с(н.у.)				уловлено, кг/ч	выброшено в атмосферу, кг/ч		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
									Метанол	1,096	0	0	1,096	4,2990	0,304324
									Пропан-2-он	0,023	0	0	0,023	0,0889	0,006291
									Уксусная кислота	0,05	0	0	0,05	0,1844	0,013055
22.авг 2025 г.	ИЗА	0007	5	0,2	144	3,68	0,116	0,071	Углерод	0,742	0	0	0,742	2,9062	0,20618
									Метан	22,453	0	0	22,453	87,9157	6,2370
									Этан	1,829	0	0	1,829	7,1614	0,50805
									Метанол	1,098	0	0	1,098	4,2990	0,30498
									Пропан-2-он	0,023	0	0	0,023	0,0889	0,006305
									Уксусная кислота	0,047	0	0	0,047	0,1844	0,013083
22.авг 2025 г.	ИЗА	0008	5	0,2	148	3,69	0,116	0,070	Углерод	0,737	0	0	0,737	2,9062	0,20457
									Метан	22,279	0	0	22,279	87,9157	6,1885
									Этан	1,815	0	0	1,815	7,1614	0,50410
									Метанол	1,089	0	0	1,089	4,2990	0,30261
									Пропан-2-он	0,023	0	0	0,023	0,0889	0,006256
									Уксусная кислота	0,047	0	0	0,047	0,1844	0,01298

Примечание: Значения в графах 12 и 13 приравниваются нулю, в связи с отсутствием пылегазоочистных установок

Исполнитель \_\_\_\_\_ Д.А. Жумагулова

Инженер СМ \_\_\_\_\_ Ж.Ю. Кириллова

Начальник ИЦЭМ \_\_\_\_\_ Н.Н.Ференц  
МП



Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ  
Выдача дубликатов является платной услугой  
Конец протокола

№ версии: 3	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

**Приложение 10 – Государственная лицензия ТОО  
«Экологический проектный центр» на выполнение работ и  
оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01884Р**





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**14.12.2016 года**

**01884P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический проектный центр"**

150007, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, УЛИЦА ЖАМБЫЛА, дом № 156., БИН: 160940027124

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

**на занятие**

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

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

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**

