

Республика Казахстан

**ТОО «Проектно-изыскательский центр
по горному производству»**

**АО «Алюминий Казахстана»
Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление**

Утверждаю
Директор Филиала
АО «Алюминий Казахстана»
КБРУ



_____ Нұрмаған М.Р.
«_____» _____ 2026 г.

**Проект нормативов эмиссий
к Плану горных работ
участка №20 (рудное тело 1)
Таунсорского бокситового месторождения**

Директор ТОО «ПИЦ по ГП»



С.С. Букейханова

г. Алматы, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	3
	ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	
	1.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	6
	1.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	18
	1.3. Перспектива развития.....	18
	1.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ.....	20
	1.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	59
	1.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	59
	1.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных и расчет выбросов вредных веществ в атмосферу.....	61
2.	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	
	2.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	61
	2.2. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха района.....	63
	2.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.....	63
	2.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту...	67
	2.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	70
3.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	70
4.	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	71
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	83
	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	84
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссий к Плану горных работ участка №20 (рудное тело 1) Таунсорского бокситового месторождения разработан ТОО «Проектно-изыскательский центр по горному производству» (Государственная лицензия № 01979Р от 16.03.2018 г, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан») (Приложение 1).

Инициатором намечаемой деятельности является АО «Алюминий Казахстана». Адрес недропользователя: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, промышленная зона Восточная, строение 65.

Добычные работы на месторождении будут вестись филиалом АО «Алюминий Казахстана» - Краснооктябрьским бокситовым рудоуправлением. Адрес филиала: Республика Казахстан, Костанайская область, город Лисаковск, поселок Октябрьский, улица Уральская 42А.

Проект нормативов эмиссий к Плану горных работ участка №20 (рудное тело 1) Таунсорского бокситового месторождения разработан с целью выявления источников загрязнения окружающей среды.

Проект нормативов эмиссий разрабатывается в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Основным видом деятельности предприятия является производство и реализация глинозёма, а также добыча, переработка и реализация бокситов.

Начало добычных работ по участку №20 (рудное тело 1) предусматривается с 2037 г. До начала добычи на лицензионном участке будут проводиться подготовительные работы (гидрогеологические исследования, строительство дорог). Отчет разработан с целью выявления источников загрязнения окружающей среды: атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

Планом горных работ предусматривается разработка месторождения открытым способом с 2037 года. Мощность по добыче 529 тыс. т руды. Предполагаемые размеры карьера участка 20 (рудное тело 1) 905х750 м, глубина 150 м.

Режим работ при ведении горных работ предусмотрен следующий:

1. Продолжительность работ: 365 дней год, 7 дней в неделю.
2. Продолжительность смены - 12 часов.
3. Количество смен в сутки - 2 смены.

Явочная численность персонала на предприятии при проведении работ составит в 2026 г - 10 человек, 2027 г - 12 человек, 2028 г - 14 человек, 2029 г - 14 человек, 2030 г - 14 человек, 2031 г – 14 человек, 2032 г - 4 человек, 2033 г - 4 человек, 2034 г - 4 человек, 2035 г - 4 человек. Рабочие и обслуживающий персонал ежедневно доставляется на рудники автобусами из ближайшего поселка.

Показатели влияния на окружающую среду определены теоретическим расчетом по информационным данным плана горных работ.

Настоящим Разделом определено: 9 источников выброса, из них неорганизованных - 8 и 1 организованный.

Выбрасывается в атмосферу 10 ингредиентов загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК.

1). Характеристика количества выбросов ЗВ, в атмосферу выбрасывается вредных веществ в объеме:

Сравниваемый параметр	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г
г/сек	1,755954442	1,876788551	0,220349831	0,311638835	0,402927838
т/год	0,623989142	1,236406585	0,794615688	0,976813933	1,159012177

Сравниваемый параметр	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г
г/сек	0,494216842	0,462055069	0,462055069	0,462055069	0,462055069
т/год	1,341210422	0,910991224	0,910991224	0,910991224	0,910991224

План горных работ участка участка №20 (рудное тело 1) Таунсорского бокситового месторождения согласно п.2.2. раздела 1, Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га» относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, относится к первой категории с СЗЗ не менее 1000 м.

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки проекта нормативов эмиссий являются:

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года;
2. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект «Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к Плану горных работ участка №20 (рудное тело 1) Таунсорского бокситового месторождения» №KZ43VVX00467649 от 23.02.2026 г.

Перечень нормативной документации, используемой при разработке отчета:

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
5. 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 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Разработка проекта нормативов эмиссий проведена с целью получения экологического разрешения.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

1.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Горные работы на месторождении ранее не проводились. На существующее положение месторождение в стадии проектирования.

Планом горных работ предусматривается разработка месторождения открытым способом в период с 2037 года по 2046гг.

На рассматриваемый отчетом период предусматривается проведение следующих работ: гидрогеологические исследования в 2026-2027 гг; строительство подъездных автодорог, снятие почвенно-плодородного слоя (ППС) и складирование его в отвалы ППС.

Параметры работ по **гидрогеологическим исследованиям** приведены в таблице 1.1. На рисунке 1.1 приведена схема предполагаемого места расположения скважин в целях гидрогеологических исследований. Места устройства скважин определены учитывая уклон рельефа местности.

Параметры работ по гидрогеологическим исследованиям

Таблица 1.1

№	Вид работ	Ед.	Объем
		изм.	работ
1	2	3	4
I	Подготовительный период	отр/мес	1
II	ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ		
1.	Рекогносцировочные маршруты (по участку)	км	20
2.	Буровые работы	п.м./скв	300/2
	Монтаж-демонтаж и переезды при бурении	м/д	2
	Обсыпка гравием затрубного пространства	м ³	2,1
	Оборудование скважин оголовками	оголовки	2
3.	Геофизические исследования в скважинах		
	ГК, КС, ПС	п.м. / скв	300/2
4.	Опытно-фильтрационные работы		
1	2	3	4
	<i>Пробные откачки</i>		
	Подготовка - ликвидация	п.л.	2
	Проведение по 3 бр/см	бр/см	6
	Наблюдения за восстановлением по 1 бр/см	бр/см	2
	Прокладка и разборка водоотвода по 50м	100 п.м.	1
	<i>Опытные откачки</i>		
	Подготовка - ликвидация	п/л	2
	Проведение по 30 бр/см	бр/см	60
	Наблюдения за восстановлением по 3 бр/см	бр/см	6
	Прокладка и разборка водоотвода по 100 м	100 п.м.	2
	Установка-снятие электростанции	уст/сн	2

5.	Режимные наблюдения		
	Измерения уровня воды	замер	36
	Измерение глубины скважины	замер	4
	Сезонные прокачки скважин	прокачки	4
6.	Опробование		
	Гидрохимическое воды	проб	10
	Физико-механическое грунта	проб	12
7.	Топографо-геодезическое обеспечение	точки	2
8.	Изготовление фильтров:		
	- щелевых с сетчатой обмоткой d =168 мм	п.м.	70
9.	Оставление труб в недрах		
	d =168мм	п.м.	302
10.	Рекультивация	м²	300
III	КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ		
1.	Составление отчета	отчет	1
2.	Составление графических приложений	паспорта скв.	2
3.	Составление цифровых моделей карт	карты+разрезы	2
IV	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ:		
1.	Сокращенный химический анализ воды	анализ	2
2.	СП № 26 (ПХА) воды	анализ	2
3.	Сокращенный химический анализ + микрокомпоненты воды	анализ	4
4.	Радиология воды	анализ	2
5.	Физико-механические свойства грунта	анализ	12

Основным видом проектируемых геологоразведочных работ на участке является бурение скважин. Расположение скважин будут уточняться после рекогносцировочных маршрутов.

Инженерно-гидрогеологические скважины с отбором проб грунта бурятся вращательно-механическим способом с глинистым раствором долотом и в интервалах отбора проб грунтоносом (стаканом). В качестве глинистого раствора использовать только природную глину.

Проектом предусматривается бурение 2-х скважин глубинами по 150м с поинтервальным отбором проб грунтов на физическо-механические свойства.

По завершении бурения скважины, перед обсадкой в открытом стволе скважины выполняется стандартный комплекс геофизических исследований и уточняются интервалы установки фильтров.

После отбора проб грунтов скважины разбуриваются диаметром 215мм и обсаживаются фильтровой колонной диаметром 168мм. Рабочая часть фильтра представляет из себя перфорированную (щелевую) трубу скважностью не менее 20% общей длиной 35м и обматывается сеткой в хлест с ячейками 1,5*1,5 мм. Сетку следует применять из латуни, винипласта и капрона или другого антикоррозионного материала.

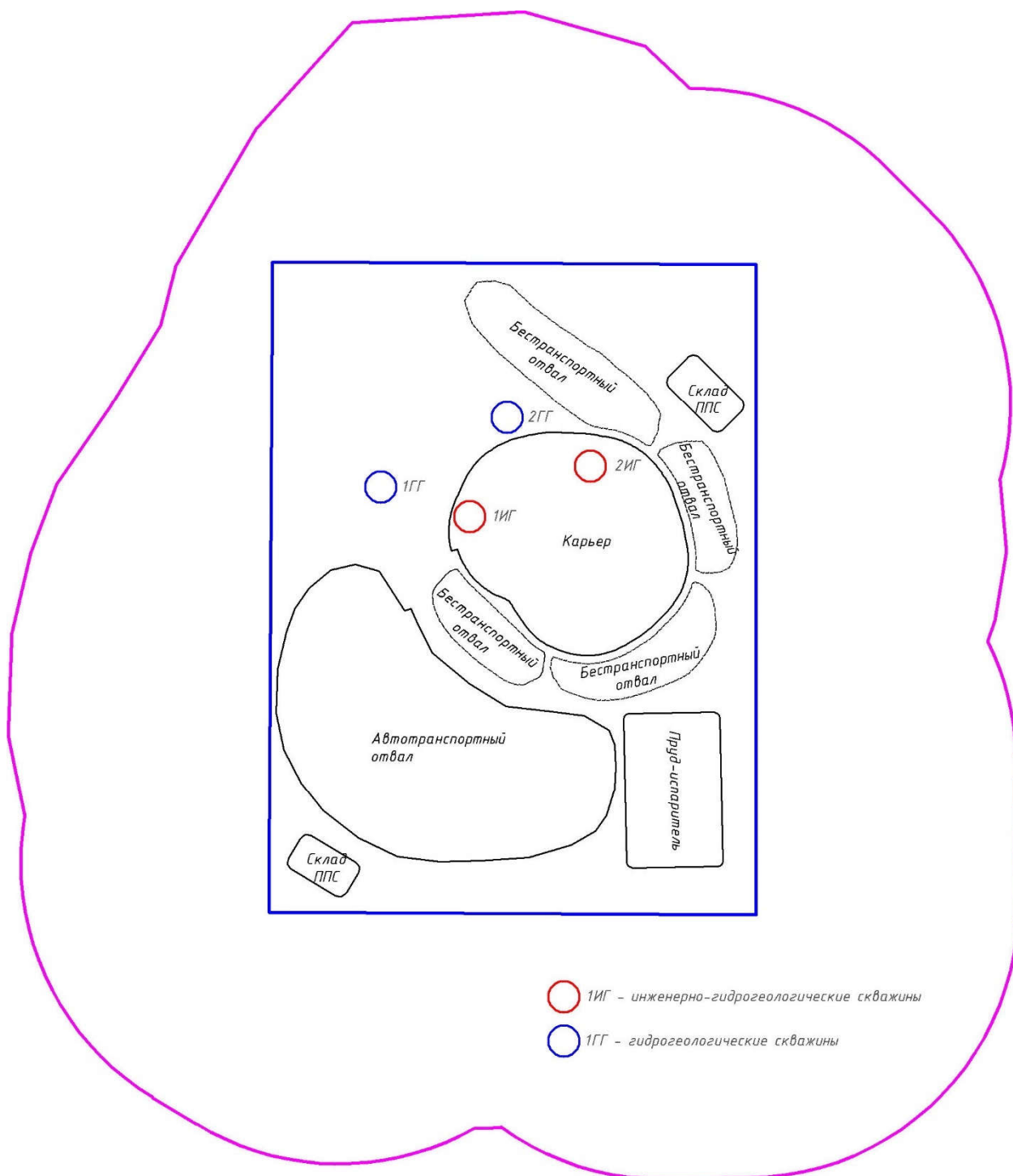


Рисунок 1.1 – Схема расположения гидрогеологических и инженерно-гидрогеологических скважин

Забой скважины нужно оборудовать деревянной пробкой или конец обсадной трубы сделать как замкнутый конусный конец (башмак), чтобы снизу не затянуло скважину песчано-глинистым грунтом.

После обсадки фильтровой колонны с сетчатой обмоткой, пространство между стенок скважин и фильтровой колонной заполняется мелким гравием с крупностью частиц 2-4 мм. Гравий выполняет защитную функцию в виде природного фильтра. То есть, вокруг фильтровой колонны создается слой насыпного грунта, который препятствует проникновению глинистых взвесей в сам фильтр.

Геофизические исследования в скважинах предусматриваются с целью выделения в разрезе перспективных водоносных горизонтов и уточнения интервалов для установки фильтров.

После бурения в скважинах выполняются геофизические исследования (ГИС).

Геофизические исследования (ГИС) проводятся методами гамма-каротажа (ГК) и электрокаротажа (КС, ПС) в соответствии с «Техническими требованиями к производству геофизических работ».

С целью установления зависимости дебита от понижения, а также подтверждения расчетных гидрогеологических параметров и качественного состава подземных вод настоящим проектом предусматриваются проведение опытно-фильтрационные работы.

Проектом предусматривается проведение пробных и опытных одиночных откачек.

Пробные откачки выполняются эрлифтом на максимальное понижение для определения производительности скважины. Глубина погружения эрлифтных труб определяется глубиной скважин и уровня залегания подземных вод. В ходе откачки выполняются замеры уровня воды при помощи электроуровнемера и дебита объемным методом.

Опытные откачки проводятся для определения качественных и количественных характеристик скважины. Проведение опытных одиночных откачек проектируется на 2-х скважинах.

Откачки выполняются специализированной бригадой, погружным насосом типа Pedrollo или Grundfos с максимально возможной производительностью для данной конструкции скважин, электроснабжение - от передвижной дизель-электростанции. Глубина установки насоса до 100 м.

В ходе откачек производится замер уровня воды при помощи электроуровнемера.

Дебит скважины определяется объемным способом с занесением данных в специальный журнал.

В конце опыта производится отбор пробы воды на соответствие подземных вод требованиям для питьевых вод, согласно СП № 26 от 2023г., включая радиологический анализ.

После окончания опытной одиночной откачки проводятся наблюдения за восстановлением уровня.

Режимные наблюдения заключаются в замере уровней воды в разведанных скважинах, замерах глубин скважин и сезонных прокачках для отбора проб воды на определение химического состава грунтовых вод в течение одного года.

Наблюдения за уровнем подземных вод. Для изучения и учета внутригодовых особенностей режима подземных вод необходим круглогодичный цикл замеров уровня подземных вод. Замеры уровня предусматривается производить в 2 скважинах в течение года с периодичностью:

-три раза в месяц в паводок (март, апрель, май): 2 скв. х 3 раза х 3 мес. = 18 замеров;

-один раз в месяц в течение 9 месяцев: 2скв. × 1 раз × 9 мес. = 18 замеров.

Всего 36 замеров уровня воды в скважинах.

Измерение глубин наблюдательных скважин выполняются 2 раза в год для оценки их технического состояния. Глубина замеров скважин до 150 м.

2 скв. × 2 раз/год = 4 замера.

Сезонные прокачки скважин предусматриваются из скважин, в которых были выполнены опытные откачки. Всего из 2 скважин.

Прокачки выполняются два раза в год: весной после паводка и осенью в межень, всего – 2скв × 2прок = 4 прокачек.

Назначение прокачек – изъятие застоявшейся воды из ствола скважины и вызов притока свежей воды из водоносного горизонта перед отбором проб.

Изучение гидрохимического режима подземных вод как в естественных, так и в нарушенных условиях является одним из основных назначений режимных работ. Химический состав и минерализация подземных вод изучается с целью получения надежной информации о характере и закономерностях их изменений по изучаемому водоносному горизонту как по сезонам года, так и в многолетнем разрезе.

Лабораторные исследования будут проводиться в аккредитованных лабораториях в ближайшем крупном городе (г. Костанай).

Объемы лабораторных работ составят:

- 1) Пробная откачка 2 разведочных скв x 1 = 2 анализа на СХА;
- 2) Опытная откачка 2 разведочных скв x 1 = 2 анализа на СП №26 (ПХА);
- 3) Опытная откачка 2 разведочных скв x 1 = 2 анализа на радиологию;
- 4) Режимные наблюдения 2 разведочных скв x 2 = 4 анализа на СХА+

микрокомпоненты;

Всего 10 анализа воды.

12 проб на физико-механические исследования грунта.

Все анализы должны выполняться в аккредитованной лаборатории.

Камеральные работы проводятся постоянно по мере получения информации полевых и лабораторных работ и включают в себя текущую и окончательную обработку материалов и составление отчета.

1. Проводится изучение всех предшествующих видов гидрогеологических изысканий проведенных на площадях изысканий.

2. Изучаются материалы бурения разведочных скважин, сведения о результатах опытно-фильтрационных работ.

3. По данным режимных наблюдений производится оценка инфильтрационного питания водоносного горизонта, определяются периоды цикличности маловодных и многоводных лет и многолетние тенденции в формировании подземных вод месторождения. Производится расчет основных гидрогеологических параметров (мощность, водопроницаемость), естественных ресурсов на период низкой водности.

4. Составляется гидрогеологическая карта с разрезами и паспорта скважин.

Вскрытие проектируемого карьера предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями.

Буровзрывные работы предусматривается проводить в 2045-2046гг. Отчетом данный период не рассматривается.

Снятие плодородного слоя. Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан, рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и направлена на устранение неблагоприятного влияния на окружающую среду.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение потенциально-плодородного слоя (ППС) почвы со всей территории строительства.

Потенциально-плодородный слой почвы снимается до начала горных работ и отдельно складывается на временных складах ППС для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель.

Плодородный слой будет размещен на временном складах ППС. Склады расположены в непосредственной близости от объектов. Мощность снятия ППС 20 см. Высота складов ППС до 10 м. Параметры снятия ППС приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Параметры снятия ППС

Объект	Площадь снятия ППС, м ²	Объем снятия ППС, м ³
Карьер	561339	112 268
Отвал вскрышных пород	1414653	282 931

Бестранспортные отвалы	463885	92 777
Пруд-испаритель	209615	41 923
Дороги	199495	39 899
Всего	2848987	569 797

Автомобильные дороги. Проектирование автомобильных дорог выполнено в соответствии с правилами промышленной безопасности, СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Перевозка горной массы осуществляется по системе постоянных и временных съездов и автодорог. Автомобильные дороги запроектированы для движения автосамосвалов грузоподъемностью 90 т в соответствии со СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Для обеспечения бесперебойной транспортировки горной массы, материалов и персонала на участке недр предусмотрено обустройство технологических (подъездных) автомобильных дорог. Устройство подъездных автодорог предусматривается до начала работ по добычи. Расположение технологических дорог определено с учетом:

- оптимальности транспортных схем при перемещении горной массы;
- минимизации протяженности маршрутов перевозки;
- обеспечения кратчайших и безопасных путей между основными объектами горных работ;
- рельефа местности, геологических и гидрогеологических условий;
- требований промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

Устройство стационарных наземных технологических автодорог предусматривается с щебеночным покрытием, шириной 24,5 м.

Для эксплуатации объекта использовать дороги общего пользования не предусматривается.

Развитие транспортной схемы предприятия будет осуществляться по мере вскрытия новых горизонтов и подвигания фронта работ.

Во время эксплуатации предприятия вскрытие и подготовка рабочих горизонтов будет проводиться с помощью въездных и разрезных траншей с целью создания первоначального фронта работ и размещения горного и транспортного оборудования. В этот период принимается транспортная схема с использованием временных съездов.

Примыкание рабочих горизонтов к трассе капитальной траншеи будет осуществляться на горизонтальных площадках.

На всех этапах эксплуатации карьеров доступ транспорта в добычные забои будет обеспечиваться по временным забойным дорогам с покрытием низшего типа.

Ниже приведена схема размещения технологических автодорог:

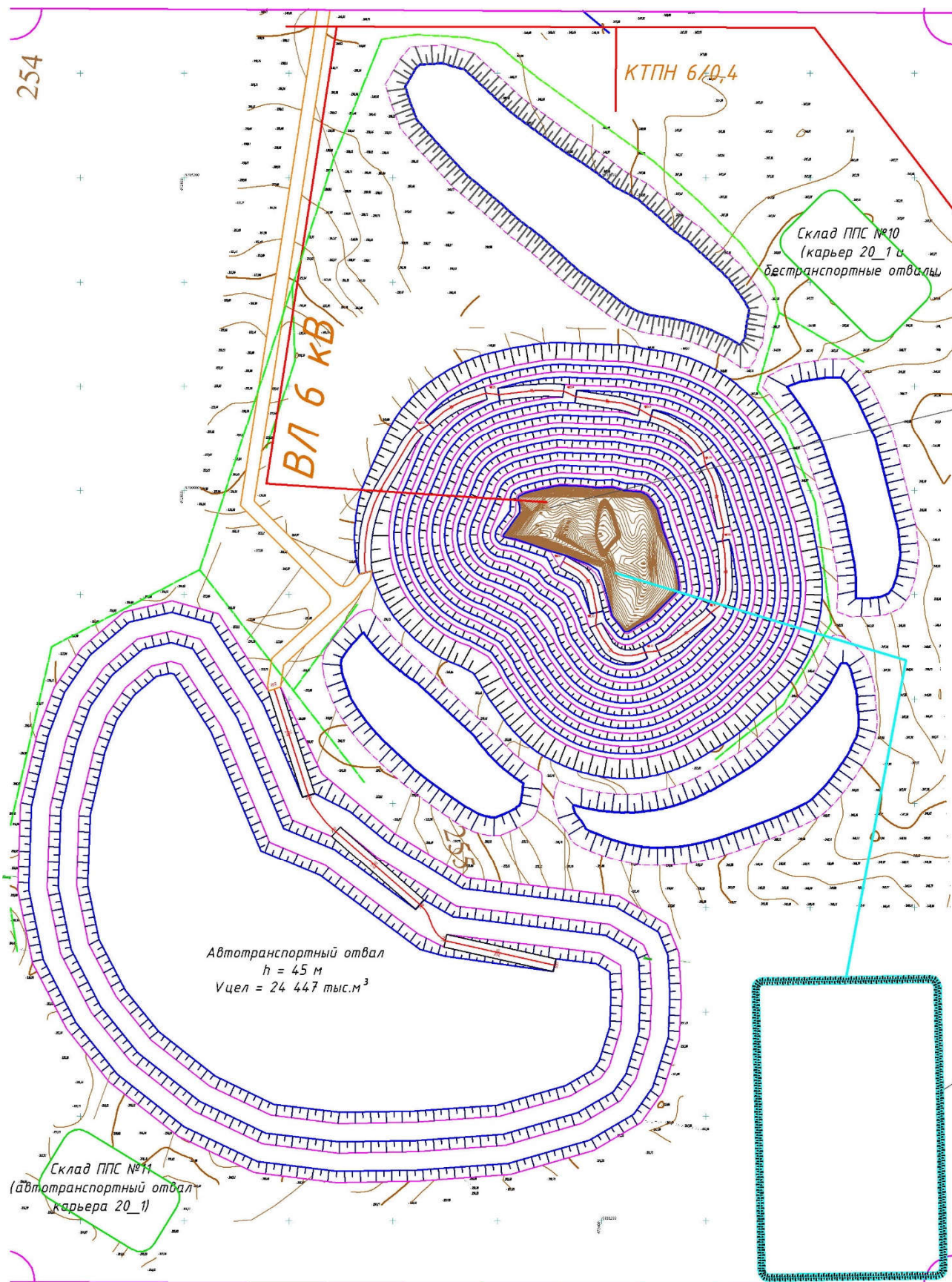


Рисунок 1.2 – Схема размещения технологических автодорог

На автодорогах предусмотрено устройство ориентирующего вала из грунта. При этом вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, должна быть вне зоны призмы обрушения, а внешняя бровка вала должна находиться на расстоянии от бровки уступа со стороны выработанного пространства. В связи с тем, что угол откоса уступов преимущественно близок к углу естественного откоса, ширина призмы возможного обрушения принята равной 1 м (полоса выветривания). Поперечный профиль транспортной бермы приведен в таблице 1.3 и на рисунке 1.3.

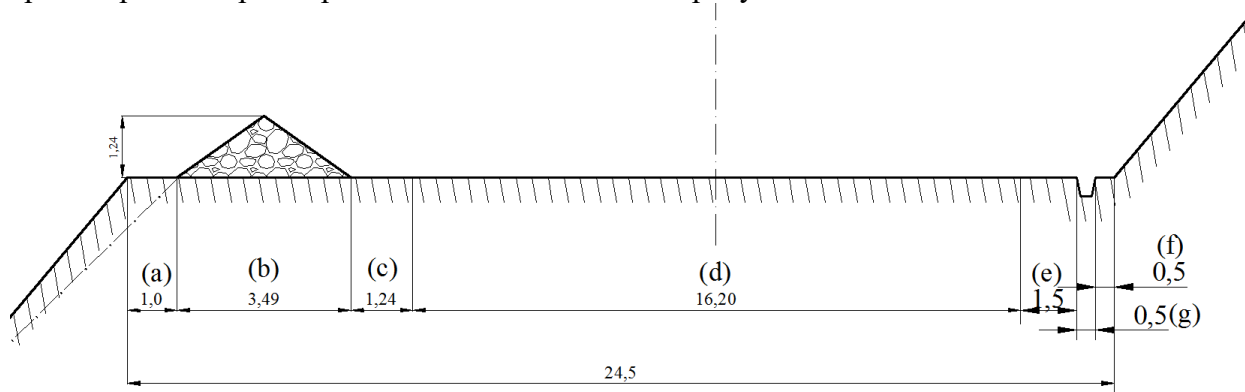


Рисунок 1.3 – Поперечный профиль транспортной бермы

Таблица 1.3

Расчет ширины транспортной бермы

Ширина элемента, м	Усл. обозн.	Значение
Полоса выветривания (призма возможного обрушения)	a	1
Предохранительный вал	b	3,49
Расстояние от вала до проезжей части	c	1,24
Ширина проезжей части	d	16,2-20,3
Обочина	e	1,5
Водоотводная канава	f	0,5
Площадка сбора осыпей	g	0,5
Итого	L	24,50

По условиям эксплуатации автодороги на карьерах месторождения делятся на временные и постоянные.

Ширина дорог на съездах с обочинами принята равной 24,5 м, предельный уклон автодорог на скользких съездах 80 %.

Большинство дорог внутри карьера имеют двухполосное движение. Часть участков в стесненных условиях могут быть однополосными.

Принятые параметры элементов дорог обеспечивают безопасность движения автосамосвалов. Дороги в карьере спроектированы не только с учётом безопасности, но и эффективности работы транспорта. Примыкание рабочих горизонтов к трассе капитальной траншеи будет осуществляться на горизонтальных площадках. Пересечение и примыкание автодорог для обеспечения видимости в обе стороны по возможности выполняются под углом, близким к 90°. При этом боковая видимость дороги должна быть не менее 70 м, а в стеснённых условиях не менее 40 м.

Принятая система разработки и характер залегания полезных ископаемых определяют целесообразность обеспечения транспортной связи рабочих горизонтов с объектами на поверхности системой внутренних съездов, при которой сокращается расстояние транспортировки руды и вскрышных пород на склад и отвал.

Развитие транспортной схемы предприятия будет осуществляться по мере вскрытия новых горизонтов и подвигания фронта работ.

Во время строительства предприятия вскрытие и подготовка рабочих горизонтов будет проводиться с помощью въездных и разрезных траншей с целью создания первоначального фронта работ и размещения горного и транспортного оборудования. В этот период принимается транспортная схема с использованием временных съездов.

На всех этапах эксплуатации карьеров доступ транспорта в добычные забои будет обеспечиваться по временным забойным дорогам с покрытием низшего типа или без такового.

Для производительного использования оборудования большое значение имеет правильный выбор схем подъезда и установки автомобилей у экскаватора. В зависимости от периода эксплуатации месторождения будут применяться различные схемы подъезда.

В период проходки разрезной траншеи могут использоваться подъезды с тупиковым разворотом.

Применение тупиковых схем обеспечит достаточно высокое использование выемочно-погрузочного оборудования. Время обмена автосамосвалов в забое при данной схеме не превышает длительности рабочего цикла.

В зависимости от числа автосамосвалов, находящихся одновременно у экскаватора, будет применяться одиночная или спаренная их установка в забое.

Организация движения. Для нормальной и эффективной работы автотранспорта в карьере должна быть создана диспетчерская служба в обязанности, которой входит обеспечение плана перевозок горной массы при безусловном обеспечении безопасности движения, правильное использование автосамосвалов в разрезе, повышение производительности перевозок возлагается на диспетчерскую службу разреза. Диспетчерская служба обязана совершенствовать процесс оформления путевой документации, обеспечить содержание в надлежащем состоянии подъездных дорог к местам погрузки и выгрузки, своевременные ремонты и обслуживание автосамосвалов. Диспетчерская служба карьера обязана принимать все меры к обеспечению условий работы на линии, способствующих сохранению технического состояния автотранспорта и увеличения срока службы подвижного состава.

Перед началом работы диспетчерская служба карьера, ответственная за транспорт, обязана провести обследование дорожных условий на маршрутах, соответствие автомобильных дорог проектным, состояние средств организации и регулирования движения, соответствие условиям движения, а также состояние автоподъездов к пунктам погрузки и разгрузки.

При больших грузопотоках и использовании средств автотранспорта повышенной грузоподъемности необходимо оперативно распределять и перераспределять средства автотранспорта между экскаваторами, что достигается средствами оперативной диспетчерской радиотелефонной связи и установкой теленаблюдения. Для диспетчеризации и управления грузопотоками в разрезе необходимо внедрять АСУ ТП. Применение в карьерах АСУ технологическим транспортом дает ощутимый эффект. Это позволяет повышать коэффициент использования грузоподъемности автосамосвалов до 0,975-0,99. При этом производительность карьера по горной массе может быть увеличена на 8-10%. С помощью АСУ ТП поток автосамосвалов распределяется таким образом, чтобы максимально сократить простои экскаваторов в ожидании транспорта и простои автосамосвалов в очереди к экскаватору или в случае его неисправности. Достигается это тем, что каждый автомобиль, задействованный в процессе, получает назначение к свободному экскаватору. Кроме этого диспетчерская служба с помощью АСУ ТП должна следить за максимальным использованием грузоподъемности автосамосвала и снижением динамических нагрузок на опорные конструкции его. Для этого маркшейдерской службой

карьера должен быть составлен паспорт загрузки автосамосвала. Он должен являться документом, определяющим объем перевозимого груза, его расположение на платформе, в зависимости от плотности породы, угла естественного откоса и степени разрыхленности (кусковатости).

Паспортами загрузки автосамосвалов, обеспечиваются машинисты, которые должны загружать горную массу в кузов в соответствии с этим документом.

В паспорте загрузки учитываются требования соблюдения правил эксплуатации автосамосвалов и содержания дорог, расположение груза в кузове (расстояние от кромки пола, бортов, высота шапки) должно исключаться просыпание горной массы на дорогу. В паспорте должна быть схема последовательности загрузки кузова автосамосвала ковшами экскаватора.

Параметры проектируемых автомобильных дорог запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт» и полностью обеспечивают пропускную способность автотранспорта при транспортировке горной массы. В местах пересечения дорог предусмотрено устройство простейших пересечений и примыканий в одном уровне. Пересечение с другими коммуникациями предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями для данных пересечений и примыканий. Для снижения пыления при движении автотранспорта производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина. Согласно нормам НТП РК п.189 Периодичность орошения экскаваторных забоев устанавливается проектом в зависимости от климатических условий района месторождения. Периодичность орошения принимается: для карьеров – 4 раз в сутки в течение 250 дней в году. Эффективность пылеподавления 85%

Топливозаправщик. Постоянный склад ГСМ на участках работ не предусматривается. Топливо будет завозиться топливозаправщиком и сразу развозится по оборудованию. Общий расход дизельного топлива составит:

Годы	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Объем топлива, т.	7	52	45	45	45	45	0	0	0	0

При заправке автотранспорта выделяются в атмосферу загрязняющие вещества сероводород, углеводороды C₁₂-C₁₉.

В таблице 1.4 представлен перечень используемой спецтехники, которое будет задействовано на предприятии горных работ.

Сводная таблица используемой техники

Таблица 1.4

№ п/п	Наименование оборудования	Максимальное количество единиц, шт.
1	Экскаватор	1
2	Автосамосвал	1
3	Бульдозер	1
4	Буровой станок	1
5	Поливооросительная машина	1

Характеристика источников выбросов

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы. В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения. Настоящим разделом в рамках горных работ определяется средний уровень воздействия проектируемых работ на состояние атмосферного воздуха. При проведении горных работ характер воздействия основными источниками воздействия на атмосферный воздух будут выемочно-погрузочные работы, разгрузочные, планировочные работы, заправка автотранспорта и работа дизельгенераторов.

При горных работах на месторождении Таунсорское проводятся буровые работы (**ист. 6006**). Буровые работы до начала добычи проводятся с целью гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий инженерно-гидрогеологических условий участка месторождения.

Перед началом вскрышных работ будет произведено снятие плодородного слоя (**ист. 6001, 6002, 6003, 6004**). При снятии плодородного слоя выделяется пыль неорганическая SiO_2 70- 20 %. При сдуве с поверхности отвалов выделяется пыль неорганическая SiO_2 70- 20 %. (**ист. 6005**).

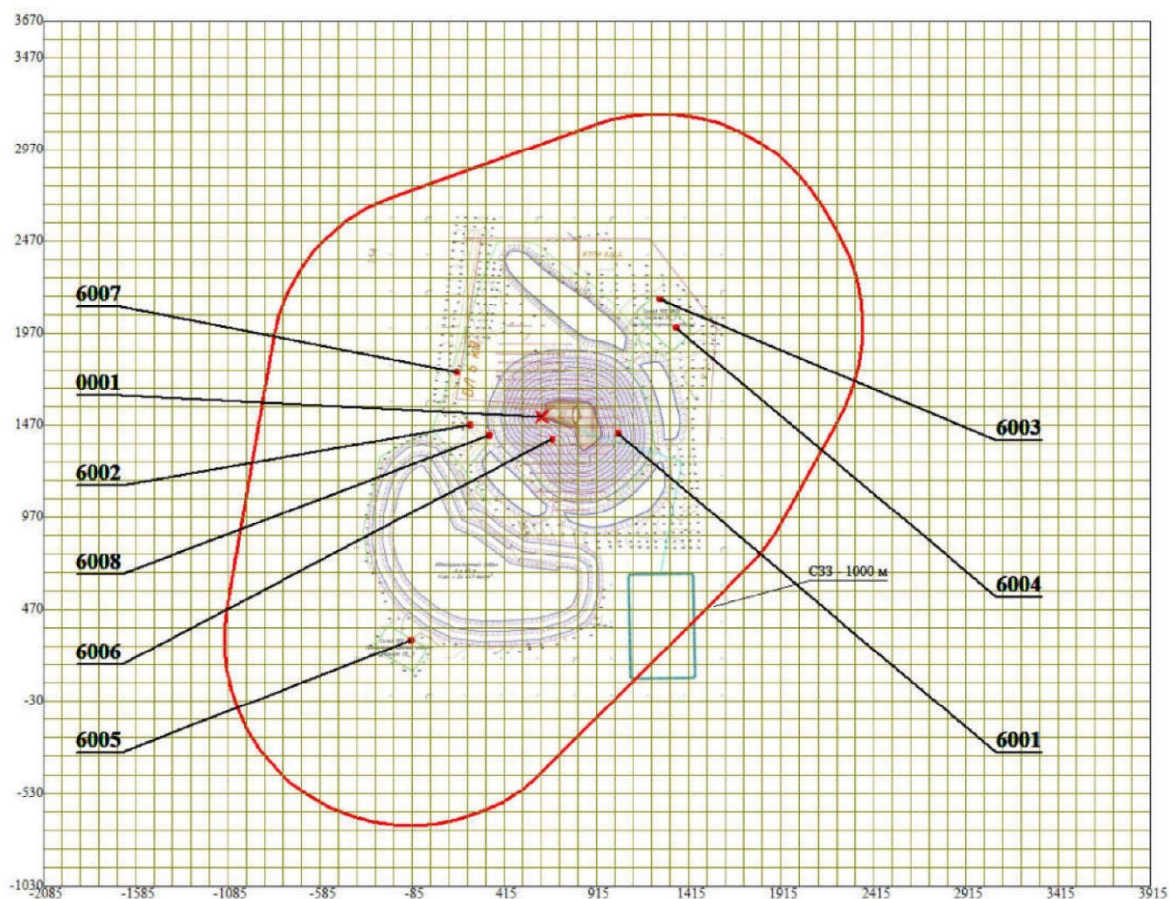
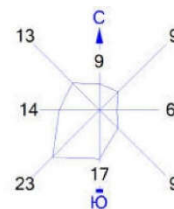
При устройстве дорог выделяется пыль неорганическая SiO_2 70- 20 % (**ист. 6007**).

Топливозаправщик (**ист. 6008**) Постоянный склад ГСМ на участках работ не предусматривается. Топливо будет завозиться топливозаправщиком и сразу развозиться по оборудованию. При заправке автотранспорта выделяются в атмосферу загрязняющие вещества сероводород, углеводороды C_{12} - C_{19} .

Дизельгенератор буровой установки (**ист.0001**). При работе буровой установки и генератора экскаватора выделяются загрязняющие вещества – сажа, сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид.

На рисунке 1.4 и в Приложении 7 приведена карта-схема с источниками выбросов.

Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Источники загрязнения
 Расч. прямоугольник N 01

0 276 828м.
 Масштаб 1:27584

Рисунок 1.4 – Карта-схема с источниками выбросов

1.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

Пылегазоулавливающее оборудование на предприятии отсутствует.

1.3. Перспектива развития

Начало добычных работ по участку 20 (рудное тело 1) предусмотрено в 2037 г. Календарным графиком работ добычные работы предусматриваются по 2046 год. До начала добычи на лицензионном участке будут проводиться подготовительные работы (гидрогеологические исследования, строительство дорог). Календарный план добычных работ приведен в таблице 1.5.

Таблица 1.5

Календарный план отработки карьера участка 20 (рудное тело 1) Таунсорского месторождения

Параметр	Ед. изм.	Всего	Года / года действия лицензии / года отработки карьера									
			2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Горная масса	Тонн	61 142 000	4 875 000	5 850 000	1 893 450	1 365 000	1 365 000	1 950 000	12 072 450	12 394 200	12 001 450	7 375 450
	м³	31 314 419	2 500 000	3 000 000	971 000	700 000	700 000	1 000 000	6 191 000	6 356 000	6 139 372	3 757 047
Руда (эксплуатационная)	Тонн	848 000	-	-	-	-	-	-	-	-	319 000	529 000
	м³	394 419	-	-	-	-	-	-	-	-	148 372	246 047
Вскрыша (всего)	Тонн	60 294 000	4 875 000	5 850 000	1 893 450	1 365 000	1 365 000	1 950 000	12 072 450	12 394 200	11 682 450	6 846 450
	м³	30 920 000	2 500 000	3 000 000	971 000	700 000	700 000	1 000 000	6 191 000	6 356 000	5 991 000	3 511 000
Автотранспортная вскрыша	Тонн	47 675 550	-	-	-	1 365 000	1 365 000	1 950 000	12 072 450	12 394 200	11 682 450	6 846 450
	м³	24 449 000	-	-	-	700 000	700 000	1 000 000	6 191 000	6 356 000	5 991 000	3 511 000
Бестранспортная вскрыша	Тонн	12 618 450	4 875 000	5 850 000	1 893 450	-	-	-	-	-	-	-
	м³	6 471 000	2 500 000	3 000 000	971 000	-	-	-	-	-	-	-
Горнокапитальная вскрыша	Тонн	41 765 100	4 875 000	5 850 000	1 893 450	1 365 000	1 365 000	1 950 000	12 072 450	12 394 200	-	-
	м³	21 418 000	2 500 000	3 000 000	971 000	700 000	700 000	1 000 000	6 191 000	6 356 000		
Al ₂ O ₃	Тонн	337 674	-	-	-	-	-	-	-	-	127 026	210 648
Коэффициент вскрыши	т/т	71,10									36,62	12,94
	м³/т	36,5									18,8	6,6

1.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

В таблицах 1.6-1.12 приведены наименования источников выбросов и выделения, их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты расположения (заводская система координат), качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Таблица 1.6

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2026 ГОД**

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника		
									X1	Y1	X2					
												1	2	3	4	5
001	01	Генератор буровой установки	1	2232	Генератор бурового станка	0001	5	0.2	0.5	0.015708	180	1266	1205	Площадка		
003		Снятие ППС	1		Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	20		

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						1 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676267	71438.587	0.224	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893	11608.730	0.0364	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044028	4650.971	0.014	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105667	11162.309	0.035	
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944	57671.701	0.182	
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000106	0.112	0.00000039	
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010567	1116.263	0.0035	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361	26975.483	0.084	

Продолжение таблицы 1.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Транспортировка ППС	1		Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
003		Разгрузка ППС	1		Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20
003		Бульдозерные работы по ППС	1		Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	-42	1927	20
003		Склад ППС	1		Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20
003	01	Бурение	1	2232	Бурение	6006	2.5				22	1204	1160	5
004		Работа бульдозера по устройству дорог	1		Устройство дорог	6007	2.5				22	983	1044	20
005	01	Заправка	1	2036	Заправка	6008	2.5				22	712	820	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20										2026
20										2026
20										2026
20										2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00561		0.045078	2026
20										2026
20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007326		0.00000003	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002609		0.000011	

Таблица 1.7

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2027 ГОД**

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001	01	Генератор буровой установки	1	2232	Генератор бурового станка	0001	5	0.2	0.5	0.015708	180	620	1513	Площадка	
003	01	Снятие ППС	1	8760	Снятие ППС	6001	2.5				22	1029	1426	20	
		Наименование	Вещество	Коэфф	Средняя	Код					Выброс загрязняющего вещества				

ца лин. ирина ого ка	газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	по кото- рому произво- дится газо- очистка	обесп газо- очист кой, %	эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	ве- ще- ства	Наименование вещества				Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					0301	1 Азота (IV) диоксид (	0.676267	71438.587	0.224	
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (				
						Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа,				
						Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (				
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.545944	57671.701	0.182	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
						0703 Бенз/а/пирен (3,4-				
						Бензпирен) (54)				
						1325 Формальдегид (				
						Метаналь) (609)				
						2754 Алканы C12-19 /в				
					2908	пересчете на С/ (	0.255361	26975.483	0.084	
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
						Пыль неорганическая,	0.000533		0.016805	
						содержащая двуокись				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Транспортировка ППС	1	8760	Транспортировка ППС	6002	2.5				22	227	1472	20
003	01	Разгрузка ППС	1	8760	Разгрузка ППС	6003	2.5				22	1257	2155	20
003	01	Бульдозерные работы по ППС	1	8760	Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	1348	2000	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027514		0.36609	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000053		0.001681	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000266		0.008403	

Продолжение таблицы 1.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Склад ППС	1	8760	Склад ППС	6005	12				22	-91	305	20
003	01	Бурение	1	2232	Бурение	6006	2.5				22	672	1391	5
004	01	Работа бульдозера по устройству дорог	1	8760	Устройство дорог	6007	2.5				22	157	1759	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.091289		0.182198	
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00561		0.045078	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001179		0.037175	

Продолжение таблицы 1.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005	01	Заправка	1	2036	Заправка	6008	2.5				22	330	1415	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (	0.000007326		0.00000002	
					2754	Дигидросульфид) (518)				
						Алканы C12-19 /в	0.002609		0.000081	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

Таблица 1.8

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2028 ГОД**

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
												1	2	3
003	01	Снятие ППС	1	8760	Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	Площадка 20
003	01	Транспортировка ППС	1	8760	Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
003	01	Разгрузка ППС	1	8760	Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000533		0.016805	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027514		0.36609	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000053		0.001681	

Продолжение таблицы 1.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Бульдозерные работы по ППС	1	8760	Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	-42	1927	20
003	01	Склад ППС	1	8760	Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20
004	01	Работа бульдозера по устройству	1	8760	Устройство дорог	6007	2.5				22	983	1044	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000266		0.008403	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.182578		0.364396	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001179		0.037175	

Продолжение таблицы 1.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005	01	дорог Заправка	1	2036	Заправка	6008	2.5				22	712	820	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (	0.000007326		0.0000002	
					2754	Дигидросульфид) (518)				
						Алканы C12-19 /в	0.002609		0.00007	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

Таблица 1.9

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2029 ГОД**

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Снятие ППС	1	8760	Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	Площадка 20
003	01	Транспортировка ППС	1	8760	Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
003	01	Разгрузка ППС	1	8760	Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000533		0.016805	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027514		0.36609	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000053		0.001681	

Продолжение таблицы 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Бульдозерные работы по ППС	1	8760	Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	-42	1927	20
003	01	Склад ППС	1	8760	Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20
004	01	Работа бульдозера по устройству	1	8760	Устройство дорог	6007	2.5				22	983	1044	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000266		0.008403	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.273867011		0.546594734	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001179		0.037175	

Продолжение таблицы 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005	01	дорог Заправка	1	2036	Заправка	6008	2.5				22	712	820	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (	0.000007326		0.0000002	
					2754	Дигидросульфид) (518)				
						Алканы C12-19 /в	0.002609		0.00007	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

Таблица 1.10

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2030 ГОД**

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
												1	2	3
003	01	Снятие ППС	1	8760	Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	Площадка 20
003	01	Транспортировка ППС	1	8760	Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
003	01	Разгрузка ППС	1	8760	Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000533		0.016805	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027514		0.36609	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000053		0.001681	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Бульдозерные работы по ППС	1	8760	Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	-42	1927	20
003	01	Склад ППС	1	8760	Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20
004	01	Работа бульдозера по устройству	1	8760	Устройство дорог	6007	2.5				22	983	1044	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000266		0.008403	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.365156014		0.728792979	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001179		0.037175	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005	01	дорог Заправка	1	2036	Заправка	6008	2.5				22	712	820	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (	0.000007326		0.00000002	
					2754	Дигидросульфид) (518)				
						Алканы C12-19 /в	0.002609		0.000007	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

Таблица 1.11

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2031 ГОД**

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
												1	2	3
003	01	Снятие ППС	1	8760	Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	Площадка 20
003	01	Транспортировка ППС	1	8760	Транспортировка ППС	6002	2.5				22	923	1492	20
003	01	Разгрузка ППС	1	8760	Разгрузка ППС	6003	2.5				22	2093	1126	20

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000533		0.016805	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027514		0.36609	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000053		0.001681	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Бульдозерные работы по ППС	1	8760	Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	-42	1927	20
003	01	Склад ППС	1	8760	Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	20
004	01	Работа бульдозера по устройству	1	8760	Устройство дорог	6007	2.5				22	983	1044	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000266		0.008403	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.456445018		0.910991224	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001179		0.037175	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005	01	дорог Заправка	1	2036	Заправка	6008	2.5				22	712	820	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (	0.000007326		0.00000002	
					2754	Дигидросульфид) (518)				
						Алканы C12-19 /в	0.002609		0.000007	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

Таблица 1.12

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2032-2035 ГОДЫ**

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни		
									X1	Y1	X2					
												1	2	3	4	5
003	01	Склад ППС	1	8760	Склад ППС	6005	12				22	-131	1927	Площадка 20		

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.456445		0.910991	

1.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы загрязняющих веществ осуществляются при проведении взрывных работ. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Буровзрывные работы в рассматриваемый отчетом период проводиться не будут, так как планом горных работ эти работы запланированы с 2045г. по 2046г.

1.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 1.13 приведены группы суммации веществ, обладающих эффектом вредного действия и в таблице 1.14 перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения.

ЭРА v3.0

Таблица 1.13

Таблица групп суммаций на существующее положение

Костанайская область, Таунсорское месторождение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

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 (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.676267	0.224	5.6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.109893	0.0364	0.60666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.044028	0.014	0.28
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.105667	0.035	0.7
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000073267	0.00000003	0.00000375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.545944	0.182	0.06066667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000106	0.00000039	0.39
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.010567	0.0035	0.35
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.25797	0.084011	0.084011
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.00561	0.045078	0.45078
	В С Е Г О :						1.7559543867	0.62398942	8.52212809

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)

1.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных и расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Коды загрязняющих веществ приняты по Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Количество выбрасываемых вредных веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными методами по методикам, имеющим силу в Республике Казахстан: расчет выбросов при выемочно-погрузочных, планировочных работах по «Методике расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение 11, расчет выбросов от дизельгенератора - по «РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". выбросы при заправке оборудования – по РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

Расчет выбросов вредных веществ произведен для всех видов работ, осуществляемых на промплощадке, при полной возможной нагрузке действующего оборудования и представлен в *Приложении 5*.

2. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Климат района резко континентальный. Среднегодовая температура равна +4,5°C. Средний показатель амплитуды колебания температур за год достигает 52°C (от –20 °C до +32 °C). Средняя высота снежного покрова составляет 16 см, плотность – 0,25 г/см³. Запасы воды в снеге равны в среднем 67 мм, а в многоснежные годы – 100 и более мм. Величина атмосферных осадков колеблется от 158 до 325 мм при среднемноголетней годовой величине 295 мм. Количество дней со снегом в году 139, с дождем – 71. Для района характерны постоянные ветры с преобладанием юго-западного и западного направлений. Скорость ветра, превышение которой составляет 5% - 8 м/с. Район относится к зоне недостаточного увлажнения, здесь испарение за период май-октябрь включительно преобладает над выпадением осадков, что способствует интенсивной разгрузке неглубоко залегающих подземных вод путем испарения и транспирации. Среднее количество осадков за теплый период (с апреля по октябрь) – 175 мм. Глубина промерзания грунтов не превышает 2,0-2,2 м. Метеорологические наблюдения по МС Тобол представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °C	30,3
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, °C	-20,8
Средняя роза ветров, %:	
С	9
СВ	9

В	6
ЮВ	9
Ю	17
ЮЗ	23
З	14
СЗ	13
штиль	3
Средняя скорость ветра	3,1
Скорость ветра (U^*), повторяемость которой составляет 5%, м/с	6

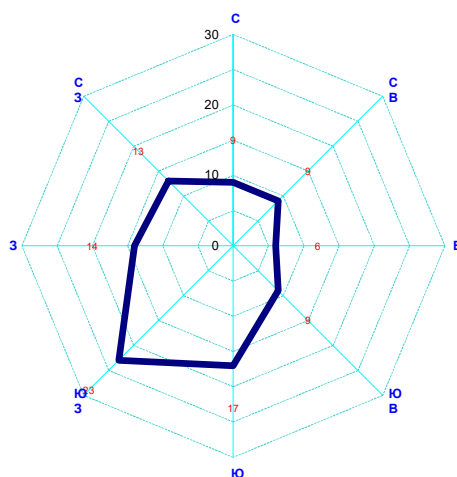


Рисунок 2.1 Роза ветров.

Средняя многолетняя повторяемость направления ветра по румбам

В административном отношении Таунсорское месторождение бокситов находится в Камыстинском районе Костанайской области Республики Казахстан, в 70-90 км на юг от Краснооктябрьского бокситового месторождения, разрабатываемого Филиалом АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьским бокситовым рудоуправлением.

Район месторождения расположен на западном борту Тургайского прогиба в юго-западной части Западно-Тургайского бокситоносного района.

Район месторождения относится к относительно освоенному, с развитой сетью железных и автомобильных дорог, соединяющих населенные пункты Костанайской и Актыбинской областей, линий электропередачи ЛЭП-35кВ.

Ближайший населенный пункт к участку работ находится в 18 км - село Дружба.

В 30-ти километрах от месторождения, через села Алтынсарино и Талдыколь, проходит железная дорога от узловой станции Тобыл через г. Лисаковск, п. Арку до ст. Хромтау. Связь между отдельными пунктами и районным центром Камысты осуществляется, в основном, по асфальтированным и грейдерным дорогам.

Ближайшие города Лисаковск и Житикара удалены на 150-175 км. Населенными пунктами в радиусе до 40 км являются поселки Уркаш, Аралколь, Дружба, Талдыколь, Алтынсарино, Ключково, население которых в настоящее время сократилось вследствие миграции из-за неблагоприятных социально-экономических условий. Связь между

отдельными пунктами и районным центром (п. Камысты) осуществляется по асфальтовым, грейдерным и проселочным дорогам. Дорожная сеть представлена асфальтовыми дорогами Адаевка – Алтынсарино (26 км), Алтынсарино – Уркаш (44 км), Уркаш – Аралколь (41 км). С г. Лисаковском месторождение связано шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием Лисаковск – Денисовка – Ливановка – Адаевка – Алтынсарино. Расстояние от Лисаковска до Алтынсарино 220 км.

Место выбора обосновано действующим контрактом на недропользование. На рисунке 1.1 приведена обзорная карта расположения объекта исследования.

Участок недр на карте-схеме обозначены угловыми точками с т.1 по т.4. Координаты угловых точек участка недр приведены в таблице 2.2:

Координаты угловых точек

Таблица 2.2

№№ угловых точек	Координаты	
	с.ш.	в.д.
1	51° 25' 16,31"	62° 37' 34,41"
2	51° 25' 16,31"	62° 36' 0"
3	51° 26' 35,3"	62° 36' 0"
4	51° 26' 35,3"	62° 37' 33,79"

2.2 Фоновое загрязнение атмосферного воздуха района

Стационарные посты наблюдений фоновой концентрации по району проведения работ отсутствуют, справки о климатических характеристиках и отсутствии наблюдений фоновой концентрации представлены в Приложении 4. Исходя из отсутствия в районе расположения крупных источников загрязнения атмосферы, и согласно РД 52.04.186-89 (таблица 9.15) расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится без учета фоновых концентраций.

2.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами программного комплекса ЭРА-Воздух, версия 3,0.

Расчет приземных концентраций производился в расчетном прямоугольнике 6000х4700 м количество расчетных точек (61х48) м с шагом 100 м.

Размер расчетного прямоугольника учитывает возможность образования максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в радиусе, соответствующем 50-ти высотам самой высокой трубы.

Рельеф местности по данным инженерных изысканий ровный, отдельные изолированные препятствия (холм, гряда, уступ, горы, гребень, ложбина) отсутствуют, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние рельефа местности принимается равным единице. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200.

Рассеивание примесей в атмосфере осуществлялось с учетом одновременности работы оборудования в соответствии с производственными циклами. При анализе уровня загрязнения атмосферы, оцениваемого фактически по значениям ПДКм.р, использование значений

ПДКс.с. вместо ПДК м.р. приводит к завышению опасности загрязнения атмосферы. Поэтому, чтобы избежать неоправданного завышения неблагоприятности ожидаемого загрязнения атмосферы бенз(а)пиреном, для которого имеется только ПДКс.с., при его рассеивании в атмосфере, принято $\text{ПДКм.р.} = 10 \text{ ПДКс.с.}$

Анализ результатов показал, что на границе СЗЗ концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, не превышают ПДК. По результатам проведения расчетов рассеивания, можно сделать вывод, что на период проведения работ оказывается незначительное воздействие на окружающую среду. Загрязнение воздушного бассейна происходит лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

В административном отношении Таунсорское месторождение бокситов находится в Камыстинском районе Костанайской области Республики Казахстан, в 70-90 км на юг от Краснооктябрьского бокситового месторождения, разрабатываемого Филиалом АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьским бокситовым рудоуправлением.

Район месторождения относится к относительно освоенному, с развитой сетью железных и автомобильных дорог, соединяющих населенные пункты Костанайской и Актюбинской областей, линий электропередачи ЛЭП-35кВ.

В 30-ти километрах от месторождения, через села Алтынсарино и Талдыколь, проходит железная дорога от узловой станции Тобыл через г. Лисаковск, п. Арку до ст. Хромтау. Связь между отдельными пунктами и районным центром Камысты осуществляется, в основном, по асфальтированным и грейдерным дорогам.

Ближайшие города Лисаковск и Житикара удалены на 150-175 км. Населенными пунктами в радиусе до 40 км являются поселки (по мере удаления от месторождения) Уркаш, Аралколь, Дружба, Талдыколь, Алтынсарино, Ключково, население которых в настоящее время сократилось вследствие миграции из-за неблагоприятных социально-экономических условий.

Связь между отдельными пунктами и районным центром (п. Камысты) осуществляется по асфальтовым, грейдерным и проселочным дорогам. Дорожная сеть представлена асфальтовыми дорогами Адаевка – Алтынсарино (26 км), Алтынсарино – Свободный (25 км), Алтынсарино – Уркаш (44 км), Уркаш – Аралколь (41 км). С г. Лисаковском месторождение связано шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием Лисаковск – Денисовка – Ливановка – Адаевка – Алтынсарино. Расстояние от Лисаковска до Алтынсарино 220 км.

В районе проводимых работ какие-либо лечебно-курортные, детские оздоровительные учреждения и заповедники, охраняемые государством, отсутствуют.

В таблице 2.3 приведен Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Результаты расчёта рассеивания приземных концентраций ЗВ сведены в таблице 2.4 (детальные табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении 8).

В таблице 2.5 приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Изолинии равных концентраций по всем загрязняющим веществам приведены в *Приложении 6*.

Установление нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу осуществлено с использованием требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2031 год									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0700576/0.0210173		-349/ -672	6005		97.4	Земляные работы,Цех 1, Участок 01

Таблица 2.4

Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	ЖЗ	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	ПДК _{сг} мг/м ³	Класс опасн.
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0194	См<0.05	нет расч.	0,008	0.0008*		2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0554	0,025041	нет расч.	1	0.1*		4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,7616	2,129581	нет расч.	0,3	0,1		3

Примечания:

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

2.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Установление нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу осуществлено с использованием требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. В таблице 2.5 приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на срок достижения нормативов ПДВ 2026-2035гг.

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																								
Буровая установка, , Цех 01, Участок 01	0001	0,676267	0,224	0,676267	0,224																	0,676267	0,224	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																								
Буровая установка, , Цех 01, Участок 01	0001	0,109893	0,0364	0,109893	0,0364																	0,109893	0,0364	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																								
Буровая установка, , Цех 01, Участок 01	0001	0,044028	0,014	0,044028	0,014																	0,044028	0,014	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																								
Буровая установка, , Цех 01, Участок 01	0001	0,105667	0,035	0,105667	0,035																	0,105667	0,035	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																								
Буровая установка, , Цех 01, Участок 01	0001	0,545944	0,182	0,545944	0,182																	0,545944	0,182	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																								
Буровая установка, , Цех 01, Участок 01	0001	0,00000106	0,00000039	0,00000106	0,00000039																	0,00000106	0,00000039	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)																								
Буровая установка, , Цех 01, Участок 01	0001	0,010567	0,0035	0,010567	0,0035																	0,010567	0,0035	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)																								
Буровая установка, , Цех 01, Участок 01	0001	0,255361	0,084	0,255361	0,084																	0,255361	0,084	2026
Итого по организованным источникам:		1,74772806	0,57890039	1,74772806	0,57890039																			
Т в е р д ы е:		0,04402906	0,01400039	0,04402906	0,01400039																			
Газообразные, ж и д к и е:		1,703699	0,5649	1,703699	0,5649																			
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																								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																								
Заправка, , Цех 01, Участок 01	6008	0,0000073267	0,00000003	0,0000073267	0,00000002	0,0000073267	0,00000002	0,0000073267	0,00000002	0,0000073267	0,00000002	0,0000073267	0,00000002									0,0000073267	0,00000002	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)																								
Заправка, , Цех 01, Участок 01	6008	0,002609	0,000011	0,002609	0,000081	0,002609	0,00007	0,002609	0,00007	0,002609	0,00007	0,002609	0,00007									0,002609	0,000081	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																								
Земляные работы, , Цех 01, Участок 01	6001			0,000533	0,016805	0,000533	0,016805	0,000533	0,016805	0,000533	0,016805	0,000533	0,016805									0,000533	0,016805	2027
	6002			0,027514	0,36609	0,027514	0,36609	0,027514	0,36609	0,027514	0,36609	0,027514	0,36609									0,027514	0,36609	2027
	6003			0,000053	0,001681	0,000053	0,001681	0,000053	0,001681	0,000053	0,001681	0,000053	0,001681									0,000053	0,001681	2027
	6004			0,000266	0,008403	0,000266	0,008403	0,000266	0,008403	0,000266	0,008403	0,000266	0,008403									0,000266	0,008403	2027
	6005			0,091289	0,182198	0,182578	0,364396	0,273867	0,546595	0,365156	0,728793	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	2032

	6006	0,00561	0,045078	0,00561	0,045078																	0,00561	0,045078	2026
Устройство дорог, , Цех 01, Участок 01	6007			0,001179	0,037175	0,001179	0,037175	0,001179	0,037175	0,001179	0,037175	0,001179	0,037175									0,001179	0,037175	2027
Итого		0,00561	0,045078	0,126444	0,65743	0,212123	0,79455	0,303412	0,976749	0,394701	1,158947	0,48599	1,341145											
Итого по неорганизованным источникам:		0,008226327	0,04508903	0,129060327	0,6575112	0,214739327	0,7946202	0,306028327	0,9768192	0,397317327	1,1590172	0,488606327	1,3412152	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991			
Т в е р д ы е:		0,00561	0,045078	0,126444	0,65743	0,212123	0,79455	0,303412	0,976749	0,394701	1,158947	0,48599	1,341145	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991			
Газообразные, ж и д к и е:		0,002616327	0,00001103	0,002616327	0,0000812	0,002616327	0,0000702	0,002616327	0,0000702	0,002616327	0,0000702	0,002616327	0,0000702											
Всего по объекту:		1,755954387	0,62398942	1,876788387	1,23641159	0,214739327	0,7946202	0,306028327	0,9768192	0,397317327	1,1590172	0,488606327	1,3412152	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991			
Т в е р д ы е:		0,04963906	0,05907839	0,17047306	0,67143039	0,212123	0,79455	0,303412	0,976749	0,394701	1,158947	0,48599	1,341145	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991	0,456445	0,910991			
Газообразные, ж и д к и е:		1,706315327	0,56491103	1,706315327	0,5649812	0,002616327	0,0000702	0,002616327	0,0000702	0,002616327	0,0000702	0,002616327	0,0000702											

2.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Намечаемая деятельность классифицируется согласно п.2.2 раздела 1, Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га», для данного вида намечаемой деятельности проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Согласно п.3.1 раздела 1, Приложения 2 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан, а также Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, вид намечаемой деятельности относится к объектам 1 категории оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с разделом 3 Приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» класс рассматриваемого объекта определен как 1, для которого санитарно-защитная зона (СЗЗ) составляет не менее 1000 м. Заключением № Р.07.X.KZ85VBS00114034 от 05.07.2018г. СЗЗ установлена 1000 м.

В таблице 2.6 приведены размеры области воздействия в соответствии с розой ветров.

Размеры области воздействия

Таблица 2.6

Параметр	Направление ветра по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Средняя повторяемость направлений ветра, Р, %	9	9	6	9	17	23	14	13
Повторяемость направлений ветров одного румба при восьмирумбовой розе ветров, Р ₀ , %	12,5							
Р/ Р ₀	0,72	0,72	0,48	0,72	1,36	1,84	1,12	1,04
Нормативная СЗЗ, м	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

На границе нормативной СЗЗ (1000 м) по всем веществам (выбросам) превышений ПДК нет, уточнения размеров СЗЗ на данном этапе не требуется и СЗЗ устанавливается в 1000 м.

3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует

учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;

Запретить работу оборудования на форсированном режиме;

Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;

Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;

Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;

Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;

Принять меры по предотвращению испарения топлива;

В случае, если сроки планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступление НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;

Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

В соответствии п.3.9 РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендаций по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан». «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация с предприятием только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии мониторингу природной среды в данном населенном пункте и местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Так как в данной местности оповещения о НМУ отсутствуют, поэтому Таблицы 3.8,3.9,3.11 не составляются.

4. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮЖДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов загрязняющих веществ. Контроль проводится на источниках выбросов загрязняющих веществ.

За организацию контроля и своевременное предоставление отчетной документации ответственность возлагается на руководителя и ответственного за охрану окружающей среды. Контроль осуществляется 1 раз в квартал. План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) приведен в таблице 4.2. В таблицах 4.3-4.12 приведены Планы технических мероприятий по

снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2026-2035 годы.

График контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Наименование	Определяемый параметр	Периодичность отбора проб	Место отбора проб	Кем осуществляется контроль
Промплощадка	Сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид углерода, пыль	1 раз в квартал (4 раза в год)	На границе СЗЗ	Ведомственной или аккредитованной лабораторией

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Буровая установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.676267	71438.5873	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Буровые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00561		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6016	Заправка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1 раз/ кварт	0.0000073267 0.002609		Сторонняя организация на договорной	0003

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				основе	
Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							
ПРИМЕЧАНИЕ:							

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2026
год**

Таблица 4.3

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6006	0,00660006	0,05303281	0,005610052	0,045077886	2026	2026	-	-

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2027
год**

Таблица 4.4

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6001	0,00062694	0,01977115	0,000532898	0,016805476	2027	2027		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,03236902	0,43068923	0,027513667	0,366085843	2027	2027		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000062694	0,00197711	0,0000532898	0,001680548	2027	2027		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00934008	0,29454888	0,007939071	0,250366545	2027	2027		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,10739883	0,21435088	0,091289004	0,182198245	2027	2027		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6006	0,00660006	0,05303281	0,005610052	0,045077886	2027	2027	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6007	0,00138683	0,04373495	0,001178802	0,037174712	2027	2027	-	-

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2028
год**

Таблица 4.5

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6001	0,00062694	0,01977115	0,000532898	0,016805476	2028	2028		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,03236902	0,43068923	0,027513667	0,366085843	2028	2028		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000062694	0,00197711	0,000053290	0,001680548	2028	2028		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00031347	0,00988557	0,000266449	0,008402738	2028	2028		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,00138683	0,42870175	0,001178802	0,36439649	2028	2028		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6007	0,00138683	0,04373495	0,001178802	0,037174712	2028	2028	-	-

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2029
год**

Таблица 4.6

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6001	0,00062694	0,01977115	0,000532898	0,016805476	2029	2029		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,03236902	0,43068923	0,027513667	0,366085843	2029	2029		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000062694	0,00197711	0,00005329	0,001680548	2029	2029		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	6,2694E-05	0,00988557	0,00005329	0,008402738	2029	2029		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,32219648	0,64305263	0,273867011	0,546594734	2029	2029		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6007	0,00138683	0,04373495	0,001178802	0,037174712	2029	2029	-	-

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2030
год**

Таблица 4.7

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6001	0,00062694	0,01977115	0,000532898	0,016805476	2030	2030		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,03236902	0,43068923	0,027513667	0,366085843	2030	2030		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000062694	0,00197711	0,00005329	0,001680548	2030	2030		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,000062694	0,00988557	0,00005329	0,008402738	2030	2030		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,42959531	0,8574035	0,365156014	0,728792979	2030	2030		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6007	0,00138683	0,04373495	0,001178802	0,037174712	2030	2030	-	-

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2031
год**

Таблица 4.8

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6001	0,00062694	0,01977115	0,000532898	0,016805476	2031	2031		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,03236902	0,43068923	0,027513667	0,366085843	2031	2031		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000062694	0,00197711	5,32898E-05	0,001680548	2031	2031		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,000313469	0,00988557	0,000266449	0,008402738	2031	2031		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,53699414	1,07175438	0,456445018	0,910991224	2031	2031		
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6007	0,00138683	0,04373495	0,001178802	0,037174712	2031	2031	-	-

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2032
год**

Таблица 4.9

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,53699414	1,07175438	0,456445018	0,910991224	2032	2032		

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2033
год**

Таблица 4.10

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,53699414	1,07175438	0,456445018	0,910991224	2033	2033		

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2034
год**

Таблица 4.11

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,53699414	1,07175438	0,456445018	0,910991224	2034	2034		

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ на 2035
год**

Таблица 4.12

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации мероприятия		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,53699414	1,07175438	0,456445018	0,910991224	2035	2035		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий к «План горных работ участка №20 (рудное тело 1) Таунсорского бокситового месторождения» выполнен с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Начало добычных работ по участку №20 (рудное тело 1) предусматривается с 2037 г. До начала добычи на лицензионном участке будут проводиться подготовительные работы (гидрогеологические исследования, строительство дорог).

Планом горных работ предусматривается разработка месторождения открытым способом с 2037 года. Мощность по добыче 529 тыс. т руды. Предполагаемые размеры карьера участка 20 (рудное тело 1) 905х750 м, глубина 150 м.

Режим работ при ведении горных работ предусмотрен следующий:

1. Продолжительность работ: 365 дней год, 7 дней в неделю.
2. Продолжительность смены - 12 часов.
3. Количество смен в сутки - 2 смены.

Явочная численность персонала на предприятии при проведении работ составит в 2026 г - 10 человек, 2027 г - 12 человек, 2028 г - 14 человек, 2029 г - 14 человек, 2030 г - 14 человек, 2031 г - 14 человек, 2032 г - 4 человек, 2033 г - 4 человек, 2034 г - 4 человек, 2035 г - 4 человек. Рабочие и обслуживающий персонал ежедневно доставляется на рудники автобусами из ближайшего поселка.

Рабочий и обслуживающий персонал ежедневно доставляется на рудники автобусами из ближайшего поселка.

По проекту выявлено источников выброса:

- 9 источников выброса, из них 8 неорганизованных, 1 организованный;
- 10 ингредиентов загрязняющих веществ и 3 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Объем выбросов составляет

Сравниваемый параметр	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г
г/сек	1,755954442	1,876788551	0,220349831	0,311638835	0,402927838
т/год	0,623989142	1,236406585	0,794615688	0,976813933	1,159012177

Сравниваемый параметр	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г
г/сек	0,494216842	0,462055069	0,462055069	0,462055069	0,462055069
т/год	1,341210422	0,910991224	0,910991224	0,910991224	0,910991224

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. РНД211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных агрегатов. Астана, 2004;
4. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Астана, 2005 г.;
5. Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. (утв.18.04.2008 года №100-п, Приложение 11);
6. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий. Алматы, 1997;
7. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п;
8. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85, Л., Гидрометеиздат, 1987;
9. Экологический кодекс;
10. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

16.03.2018 жылы

01979P

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

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

"Проектно изыскательский центр по горному производству" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050010, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., КӨШЕСІ АМАНЖОЛОВА, КӨШЕСІ ШЕВЦОВОЙ, № 20/30 үй., 3., БСН: 000740003544 **берілді**

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

Ерекше шарттары

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

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

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

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

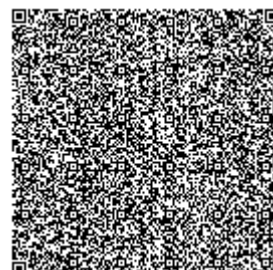
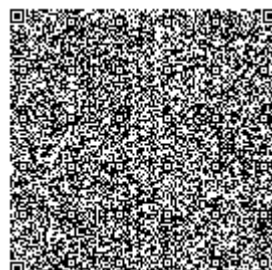
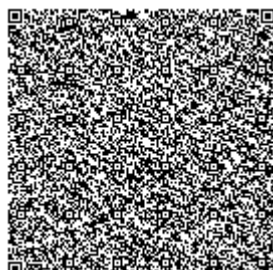
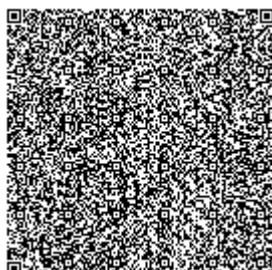
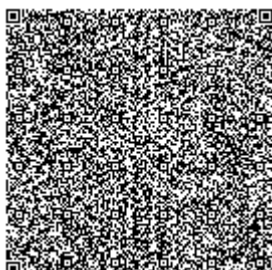
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.



**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША****Лицензияның нөмірі 01979Р****Лицензияның берілген күні 16.03.2018 жылы****Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:**

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

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

Лицензиат

"Проектно изыскательский центр по горному производству" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

050010, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., КӨШЕСІ АМАНЖОЛОВА, КӨШЕСІ ШЕВЦОВОЙ, № 20/30 үй., 3., БСН: 000740003544

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

Өндірістік база

г.Алматы ,Медеуский р-н, ул. Аманжолова С., д.20/30 кв.3

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

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

Лицензиар

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

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

Қосымшаның нөмірі

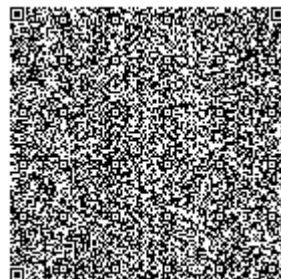
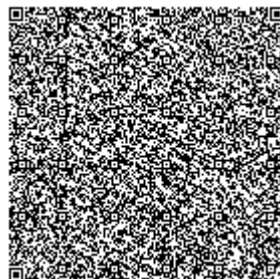
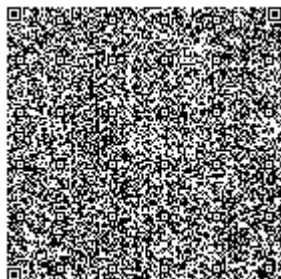
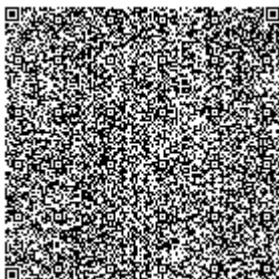
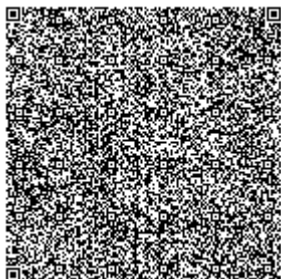
001

Қолданылу мерзімі**Қосымшаның берілген күні**

16.03.2018

Берілген орны

Астана қ.





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

16.03.2018 года

01979P

Выдана

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно
изыскательский центр по горному производству"**

050010, Республика Казахстан, г. Алматы, УЛИЦА АМАНЖОЛОВА, УЛИЦА
ШЕВЦОВОЙ, дом № 20/30., 3., БИН: 000740003544

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

на занятие

**Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

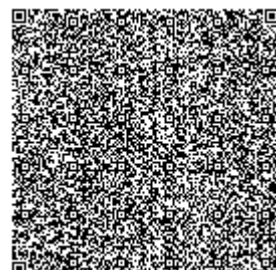
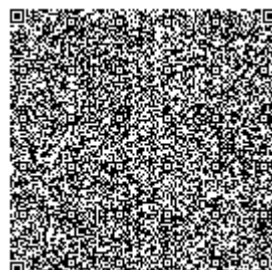
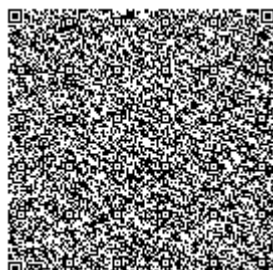
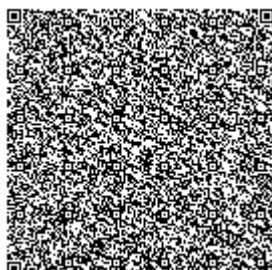
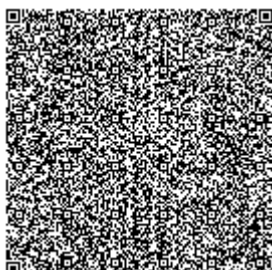
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01979Р

Дата выдачи лицензии 16.03.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно изыскательский центр по горному производству"

050010, Республика Казахстан, г.Алматы, УЛИЦА АМАНЖОЛОВА, УЛИЦА ШЕВЦОВОЙ, дом № 20/30., 3., БИН: 000740003544

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

Производственная база

г.Алматы, Медеуский р-н, ул. Аманжолова С., д.20/30 кв.3

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

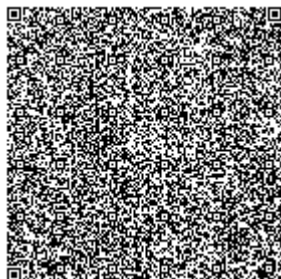
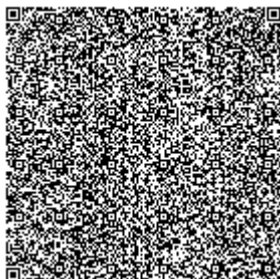
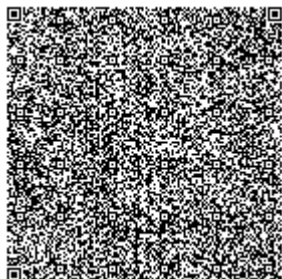
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

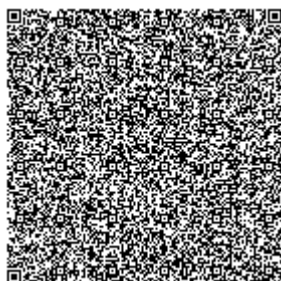
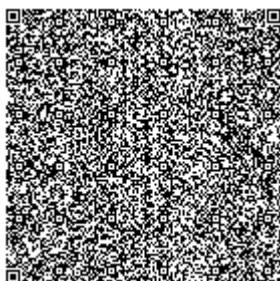
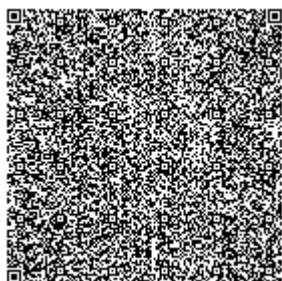
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	16.03.2018
Место выдачи	г.Астана



Некоммерческое акционерное общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Справка
о зарегистрированном юридическом лице на заданную дату

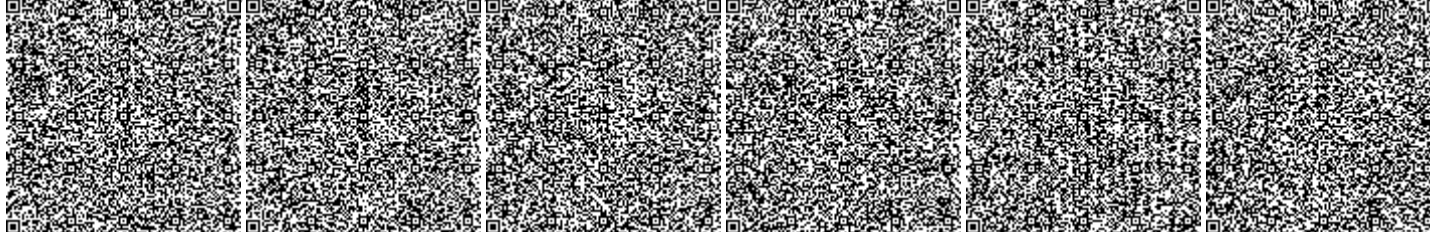
дана по месту требования

Дата выдачи: 29.06.2021

Выдана:	Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно изыскательский центр по горному производству"
Согласно данным национального реестра бизнес-идентификационных номеров на 29 июня 2021 года:	
Наименование:	Филиал Акционерного общества "Алюминий Казахстана" Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ)
БИН	040341005787
Регистрирующий орган:	Отдел Лисаковского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

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

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Вид регистрационного действия:	Уведомление
Дата последней (пере)регистрации:	26 февраля 2009 года
Дата регистрации:	26 февраля 2009 года
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица НҰРМАҒАН МАНАРБЕК РАХЫМҰЛЫ
Учредители (участники, члены):	
Виды деятельности:	Добыча и обогащение алюминийсодержащего сырья; Добыча глины и каолина; Прочая деятельность по обеспечению питанием, не включенная в другие группировки; Строительство нежилых зданий, за исключением стационарных торговых объектов категорий 1, 2; Розничная торговля преимущественно продуктами питания, напитками и табачными изделиями в неспециализированных магазинах, являющихся торговыми объектами, с торговой площадью менее 2000 кв.м ; Прочая деятельность в области здравоохранения
Местонахождение:	Казахстан, Костанайская область, город Лисаковск, поселок Октябрьский, улица Уральская, строение 42, почтовый индекс 111203

Электрондық анықтаманың түпнұсқасын www.egov.kz порталында тексере аласыз.
Проверить подлинность электронной справки вы можете на портале www.egov.kz.

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

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



**«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы қаласы
бойынша тіркеу басқармасы**

**Занды тұлғаны мемлекеттік қайта тіркеу туралы
анықтама**

БСН 000740003544

бизнес-сәйкестендіру нөмірі

Алматы қ.
(елді мекен)

2017 жылғы 15 қараша

Атауы: "Проектно изыскательский центр по горному
производству" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Орналасқан жері: Қазақстан, Алматы қаласы, Медеу ауданы, көшесі
АМАНЖОЛОВ С., үй 20/30, пәт. 3, пошта индексі
050010

Басшы: Занды тұлғаның уәкілетті органымен
тағайындалған(тандалған) басқарушы
БУКЕЙХАНОВА СОФЬЯ САНЖАРОВНА

**Құрылтайшылар
(қатысушылар):** БУКЕЙХАНОВА СОФЬЯ САНЖАРОВНА

**Алғашқы мемлекеттік
тіркеу күні:** 2000 жылғы 27 шілде

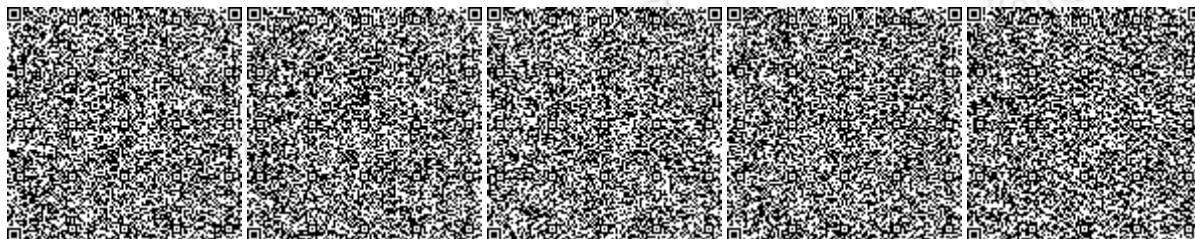
**Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес анықтама занды тұлғаның мемлекеттік
тіркелгенін растайтын құжат болып табылады**

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

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

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



Берілген күні: 30.05.2023

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.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



Управление регистрации филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы

Справка о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 000740003544

бизнес-идентификационный номер

г. Алматы

15 ноября 2017 г.

(населенный пункт)

Наименование:

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Проектно изыскательский центр по горному
производству"

Местонахождение:

Казахстан, город Алматы, Медеуский район, улица
АМАНЖОЛОВА С., дом 20/30, кв. 3, почтовый
индекс 050010

Руководитель:

Руководитель, назначенный (избранный)
уполномоченным органом юридического лица
БУКЕЙХАНОВА СОФЬЯ САНЖАРОВНА

Учредители (участники):

БУКЕЙХАНОВА СОФЬЯ САНЖАРОВНА

**Дата первичной
государственной
регистрации**

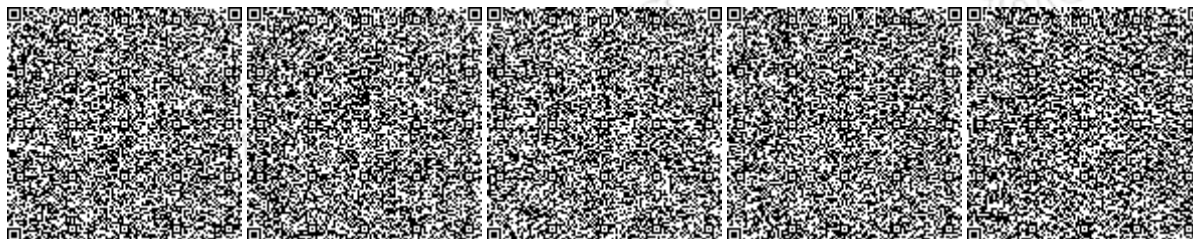
27 июля 2000 г.

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.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

Дата выдачи: 30.05.2023

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

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

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



28-04-18/1003

ECDA26CA778941C9

20.09.2024

Директору
ТОО «Проектно-изыскательский
центр по горному производству»
Букейхановой С.С.

Справка

Согласно Вашему запросу № 91 от 18 сентября 2024 года сообщаем метеорологические данные.

По данным ближайшей метеостанции Тобол за период 2019-2023 гг.:

1. Средняя годовая температура воздуха: 4,4⁰С.
2. Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца года (январь) -13,7⁰ мороза.
3. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года 20,8⁰ мороза.
4. Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца года (июль) 22,4⁰С.
5. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 30,3⁰С
6. Средняя годовая скорость ветра: 3,1 м/с.
7. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	9	9	6	9	17	23	14	13	3

8. Количество дней с устойчивым снежным покровом (среднее за пять лет) - 135.
9. Количество дней в году с осадками в виде дождя (среднее за пять лет) - 76.

На данный момент справки по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выдаются согласно произведенным расчетам для городов Костанай и Рудный, а также поселка Карабалык на официальном сайте РГП «Казгидромет». По городам Лисаковск, Житикара, Аркалык, наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на стационарных автоматических постах не прерывно с октября 2021 года. Фоновая справка по данным автоматических постов не выдается. По районным центрам Костанайской области и населенным пунктам регулярные и эпизодические наблюдения за состоянием атмосферного воздуха не ведутся.

Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>

Заместитель директора филиала
по Костанайской области

А. Кабаков

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КАБАКОВ
АЛТЫНБЕК, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве

хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383



Исп.: Пауль Виктория

Тел.: 8 7142 50-16-04

<https://seddoc.kazhydromet.kz/Kb3F5e>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



110000, Костанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

110000, г. Костанай, ул. О.Досжанова, 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

№ 28-04-18/988
СС967ЕА385674833
Дата: 13.10.2025 г.

Директору
ТОО «Проектно-
изыскательский центр по
горному производству»
Букейхановой С.С.

Ответ на запрос № 29 от 06.10.2025 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области сообщает, что в соответствии со статьей 166 Экологического кодекса Республики Казахстан, Национальная гидрометеорологическая служба обеспечивает ведение мониторинга состояния окружающей среды, включая метеорологический и гидрологический мониторинг, с использованием государственной наблюдательной сети.

Дополнительно информируем, что традиционная метеорологическая станция в Камыстинском районе отсутствует. В связи с чем предоставить климатическую метеорологическую информацию по Камыстинскому району не представляется возможным.

В Камыстинском районе в связи с отсутствием пункта наблюдения мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не осуществляется. На данный момент справки по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выдаются согласно произведенным расчетам для городов Костанай и Рудный, а также поселка Карабалык и размещаются на официальном сайте РГП «Казгидромет» по ссылке: <https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry>.

По городам Лисаковск, Житикара, Аркалык наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на стационарных автоматических постах не прерывно с октября 2021 года. Фоновая справка по данным автоматических постов не выдается.

По районным центрам Костанайской области и населенным пунктам регулярные и эпизодические наблюдения за состоянием атмосферного воздуха не ведутся.

Директор

А. Ахметов



Исп.: Пауль Виктория

Тел.: 8 7142 50-16-04

<https://seddoc.kazhydromet.kz/syD13k>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **Костанайская область, Камыстинский район, сельская администрация Алтынсаринский**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Проектно-изыскательский центр по горному производству\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Таунсорское месторождение**
6. Разрабатываемый проект - **Проектная документация на добычу руд на участках Таунсорского месторождения бокситов**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, Камыстинский район, сельская администрация Алтынсаринский выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Расчет выбросов пыли при снятии и погрузке ППС Источник №6001												
Карьер 20.1			Год/Значение параметра									
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	0,00	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Время работы, T	час	0	8760	8760	8760	8760	8760	0	0	0	0
12	Максимальный объем материала, V _j	м ³ /час	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
		т/ч	0,00	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Максимальный объем материала, V _j	м ³ /год	0	7 980	7 980	7 980	7 980	7 980	0	0	0	0
		т/год	0	15 561	15 561	15 561	15 561	15 561	0	0	0	0
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
15	Расчёт выбросов пыли: Максимально разовый выброс пыли: $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ Валовый выброс пыли: $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,000000	0,000533	0,000533	0,000533	0,000533	0,000533	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
		т/год	0,000000	0,016805	0,016805	0,016805	0,016805	0,016805	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Расчёт выбросов вредных веществ при транспортировке ППС (движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов) Источник №6002												
Карьер 20.1			Год/Значение параметра									
№ п.п	Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Автосамосвал	шт.	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
5	Плотность материала, ρ_p	т/м ³	0,00	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, C_1		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, C_2		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8	Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, C_3		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
9	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10	Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, C_7		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11	Число ходок (туда+обратно) 1 транспорта в час, N		0	4	4	4	4	4	0	0	0	0
12	Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	0	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	0	0	0	0
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q_1	г/км	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450
14	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C_4		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
15	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, C_5		1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
16	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м ² *с	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
17	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м ²	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
19	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
20	Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды:											
20,1	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $M_{сек} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600$	г/с	0,00000	0,00575	0,00575	0,00575	0,00575	0,00575	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
20,2	Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с: $M_{сек} = C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n$	г/с	0,00000	0,02176	0,02176	0,02176	0,02176	0,02176	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
21	Всего максимально-разового выброса пыли	г/с	0,000000	0,027514	0,027514	0,027514	0,027514	0,027514	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
22	Валовый выброс пыли:											
22.1	при движении а/с по дорогам: $M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	т/год	0,00000	0,07653	0,07653	0,07653	0,07653	0,07653	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
22.2	при сдуве пыли с кузовов а/с: $M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	т/год	0,00000	0,28956	0,28956	0,28956	0,28956	0,28956	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
23	Всего валового выброса пыли	т/год	0,00000	0,36609	0,36609	0,36609	0,36609	0,36609	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

**Расчет выбросов пыли при разгрузке ППС
Источник №6003**

	Карьер 20.1		Год/Значение параметра									
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9		0,1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	Плотность материала, ρ	т/м³	0,00	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Время работы, T	час	0	8760	8760	8760	8760	8760	0	0	0	0
12	Максимальный объем материала, Vj	м³/час	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
		т/ч	0,00	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Максимальный объем материала, Vj	м³/год	0	7 980	7 980	7 980	7 980	7 980	0	0	0	0
		т/год	0	15 561	15 561	15 561	15 561	15 561	0	0	0	0
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
15	Расчёт выбросов пыли:											
	Максимально разовый выброс пыли: Mсек = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	0,000000	0,000053	0,000053	0,000053	0,000053	0,000053	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	Валовый выброс пыли: Mгод = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,000000	0,001681	0,001681	0,001681	0,001681	0,001681	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Расчет выбросов пыли при бульдозерных работах по ППС												
Источник №6004												
	Карьер 20.1		Год/Значение параметра									
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
10	Плотность материала, ρ	т/м³	0,00	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Время работы, T	час	0	8760	8760	8760	8760	8760	0	0	0	0
12	Максимальный объем материала, Vj	м³/час	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
		т/ч	0,00	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Максимальный объем материала, Vj	м³/год	0	7 980	7 980	7 980	7 980	7 980	0	0	0	0
		т/год	0	15 561	15 561	15 561	15 561	15 561	0	0	0	0
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
15	Расчёт выбросов пыли:											
	Максимально разовый выброс пыли:											
	$M_{сек} = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{час}*1000000/3600*(1-\eta)$	г/с	0,000000	0,000266	0,000266	0,000266	0,000266	0,000266	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	Валовый выброс пыли:											
	$M_{год} = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{год}*(1-\eta)$	т/год	0,000000	0,008403	0,008403	0,008403	0,008403	0,008403	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Примечание:
 Расчет проводился согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Расчёт выбросов пыли, сдуваемой со склада ППС												
Источник №6005												
	Карьер 20.1		Год/Значение параметра									
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Отвал	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k ₃		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
3	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k ₄		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, k ₆		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k ₇		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
6	Поверхность пыления в плане, S	м ²	0	1462,965	2925,93	4388,894	5851,859	7314,824	7314,824	7314,824	7314,824	7314,824
	Унос пыли с 1 м ² поверхности, q'	г/м ² *с	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
7	Эффективность применяемых средств пылеподавления, η		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
8	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
9	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
10	Расчёт выбросов пыли от экскавации: Максимально разовый выброс пыли: M = k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₆ *k ₇ *q'*S	г/с	0,000000	0,091289	0,182578	0,273867	0,365156	0,456445	0,456445	0,456445	0,456445	0,456445
	Валовый выброс пыли: M = 0,0864*k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₆ *k ₇ *q'*S*[365-(T _{сп} +T _д)]*(1-η)	т/год	0,000000	0,182198	0,364396	0,546595	0,728793	0,910991	0,910991	0,910991	0,910991	0,910991

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Расчёт выбросов пыли при бурении												
Источник №6006												
Карьер 20.1			Год/Значение параметра									
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Техническая производительность бурового станка, Q	м/ч	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
2	Диаметр скважины, D	м	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
3	Время работы станков, T	ч/год	2232	2232	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала, k ₅		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
5	Удельное пылевыведение с 1 м ³ выбуренной породы, q	кг/м ³	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
6	Объемная производительность бурового станка: V=0,785*Q*d ²	м ³ /ч	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224	0,224
7	Расчёт выбросов пыли при бурении скважин:											
	Максимально разовый выброс пыли: $M = V \cdot q \cdot k_5 / 3,6$	г/с	0,005610	0,005610	0,005610	0,005610	0,005610	0,005610	0,005610	0,005610	0,005610	0,005610
	Валовый выброс пыли: $M = V \cdot q \cdot T \cdot k_5 \cdot 10^{-3}$	т/год	0,045078	0,045078	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Расчет выбросов пыли при работе бульдозера (грейдера) при устройстве дорог												
Источник №6007												
Карьер 20.1			Год/Значение параметра									
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	0,00	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Время работы, T	час	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
12	Максимальный объем материала, Vj	м ³ /час	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0
		т/ч	0,00	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Максимальный объем материала, Vj	м ³ /год	0	35 304	35 304	35 304	35 304	35 304	0	0	0	0
		т/год	0	68 842	68 842	68 842	68 842	68 842	0	0	0	0
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
15	Расчёт выбросов пыли:											
	Максимально разовый выброс пыли:											
	$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,000000	0,001179	0,001179	0,001179	0,001179	0,001179	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
	Валовый выброс пыли:											
	$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,000000	0,037175	0,037175	0,037175	0,037175	0,037175	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

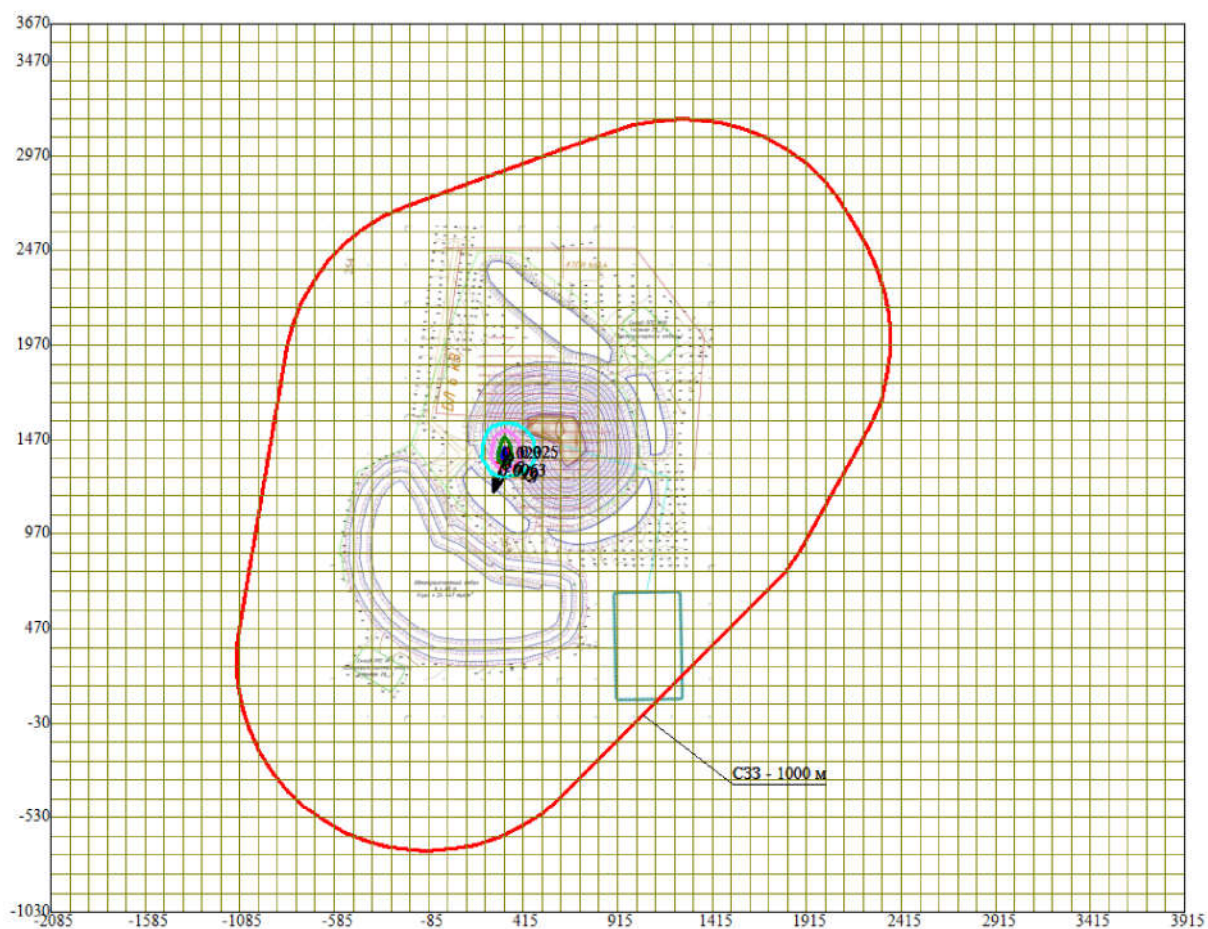
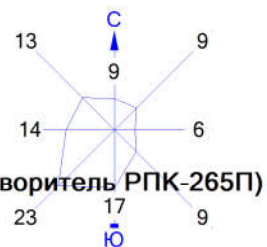
Расчёт выбросов вредных веществ при заправке Источник №6008												
Карьер 20.1			Год/Значение параметра									
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин Сб.а/мтах, (прил.12)	г/м ³	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	0	0	0	0
2	Объем слитого нефтепродукта в бак, Vсл	м ³ /час	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0
3	Концентрация паров нефтепродуктов в выброса паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период Сб.аоз, (прил.15)	г/м ³	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	0	0	0	0
4	Концентрация паров нефтепродуктов в выброса паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период Сб.авл, (прил.15)	г/м ³	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	0	0	0	0
5	Количество нефтепродуктов закачиваемое в бак в осенне-зимний период, Qоз	м ³	3,3	24,5	21,2	21,2	21,2	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Количество нефтепродуктов закачиваемое в бак в весенне-летний период, Qвл	м ³	4,94	36,71	31,76	31,76	31,76	31,76	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Максимальные выбросы при заполнении баков через ТРК, $M_{б.а/м}=(V_{сл} * C_{б.а}/M^{max})/3600$		0,00262	0,00262	0,00262	0,00262	0,00262	0,00262	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
8	Годовые выбросы паров нефтепродуктов из баков автомобилей $G=(C_{боз} * Q_{оз} + C_{бвл} * Q_{вл}) * 10^{-6}$		0,00001087	0,00008075	0,00006988	0,00006988	0,00006988	0,00006988	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
9	Сероводород	г/сек	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
		т/год	0,0000000	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
		г/сек	0,002609	0,002609	0,002609	0,002609	0,002609	0,002609	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
10	Углеводороды C12-C19	т/год	0,000011	0,000081	0,000070	0,000070	0,000070	0,000070	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Расчёт выбросов вредных веществ при работе генератора буровой установки												
Источник №0001												
Карьер 20.1			Год/Значение параметра									
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Значения выброса для различных групп, c_1											
	Оксид углерода	г/кВт*час	6,2									
	Оксиды азота		9,6									
	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$		2,9									
	Сажа		0,5									
	Диоксид серы		1,2									
	Формальдегид		0,12									
	Бензапирен		0,000012									
	Мощность двигателя	кВт	317	317	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Расход дизельного топлива, Вгод	т/год	7,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Расчёт выбросов при работе бурового станка: Максимально разовый выброс вредных веществ $M = c_1 * P_j / 3600$											
	Диоксид азота	г/с	0,676267	0,676267	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оксид азота		0,109893	0,109893	-	-	-	-	-	-	-	-
	Сажа		0,044028	0,044028	-	-	-	-	-	-	-	-
	Диоксид серы		0,105667	0,105667	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оксид углерода		0,545944	0,545944	-	-	-	-	-	-	-	-
	Бензапирен		0,00000106	0,00000106	-	-	-	-	-	-	-	-
	Формальдегид		0,010567	0,010567	-	-	-	-	-	-	-	-
	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$		0,255361	0,255361	-	-	-	-	-	-	-	-
	Значения выброса для различных групп, q_1	г/кг										
	Оксид углерода		26									
	Оксиды азота		40									
	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$		12									
	Сажа		2,0									
	Диоксид серы		5,0									
	Формальдегид		0,5									
	Бензапирен		0,000055									
	Валовый выброс вредных веществ $M = q * B / 1000$											
	Диоксид азота	т/год	0,224000	0,224000	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оксид азота		0,036400	0,036400	-	-	-	-	-	-	-	-
	Сажа		0,014000	0,014000	-	-	-	-	-	-	-	-
	Диоксид серы		0,035000	0,035000	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оксид углерода		0,182000	0,182000	-	-	-	-	-	-	-	-
	Бензапирен		0,00000039	0,00000039	-	-	-	-	-	-	-	-
	Формальдегид		0,003500	0,003500	-	-	-	-	-	-	-	-
	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$		0,084000	0,084000	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание:

Расчет проводился согласно РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Астана 2004г.

Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
 (10)

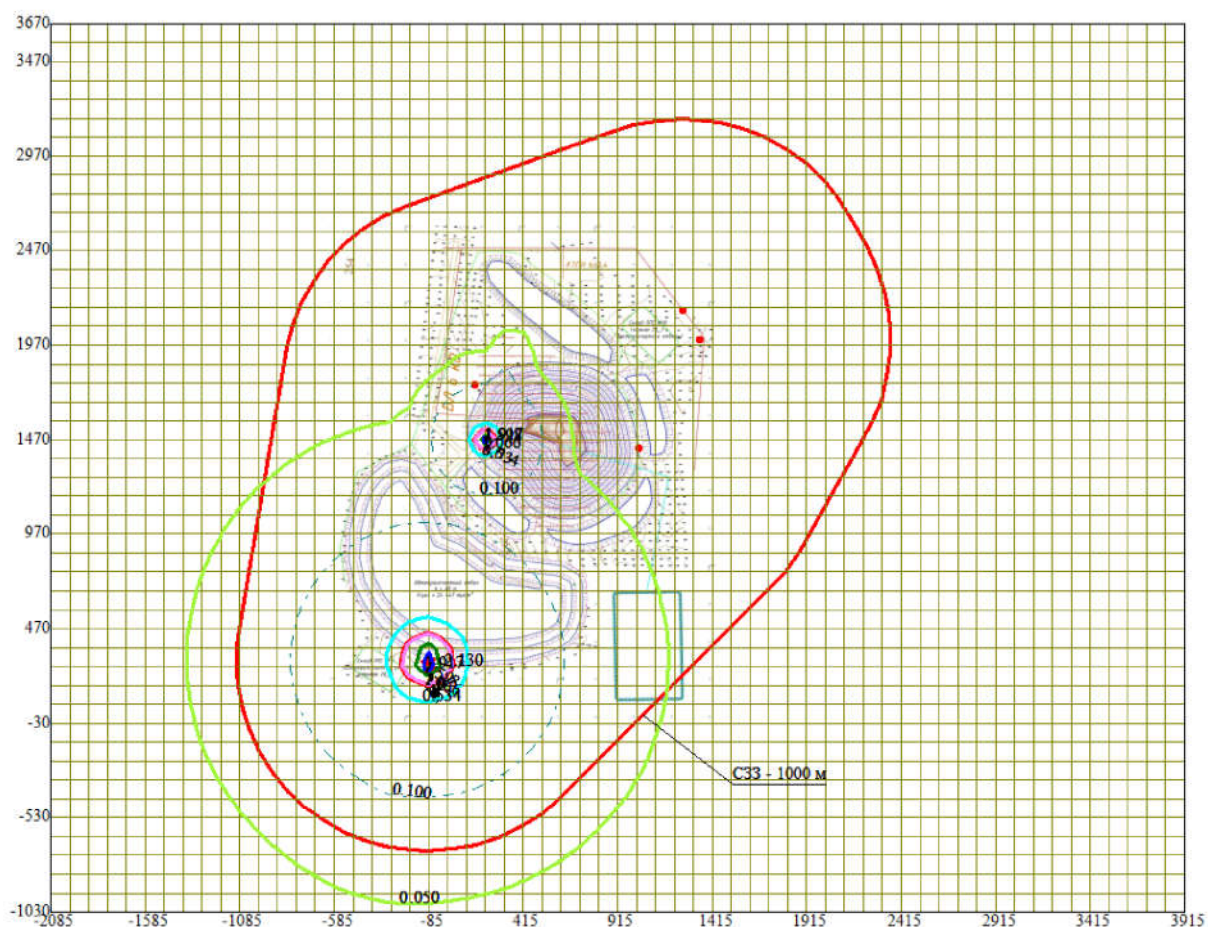
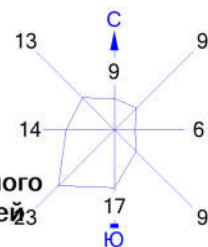


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N.01
- ↑ Макс концентрация 0.0250408 ПДК достигается в точке x= 315 y= 1370
- Макс. значение концентрации
- При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
- Распространение от источника № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 61*48
- Расчёт на существующее положение.

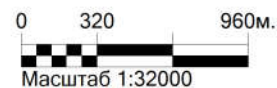
0 320 960м.
 Масштаб 1:32000

Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
 казахстанских месторождений) (494)

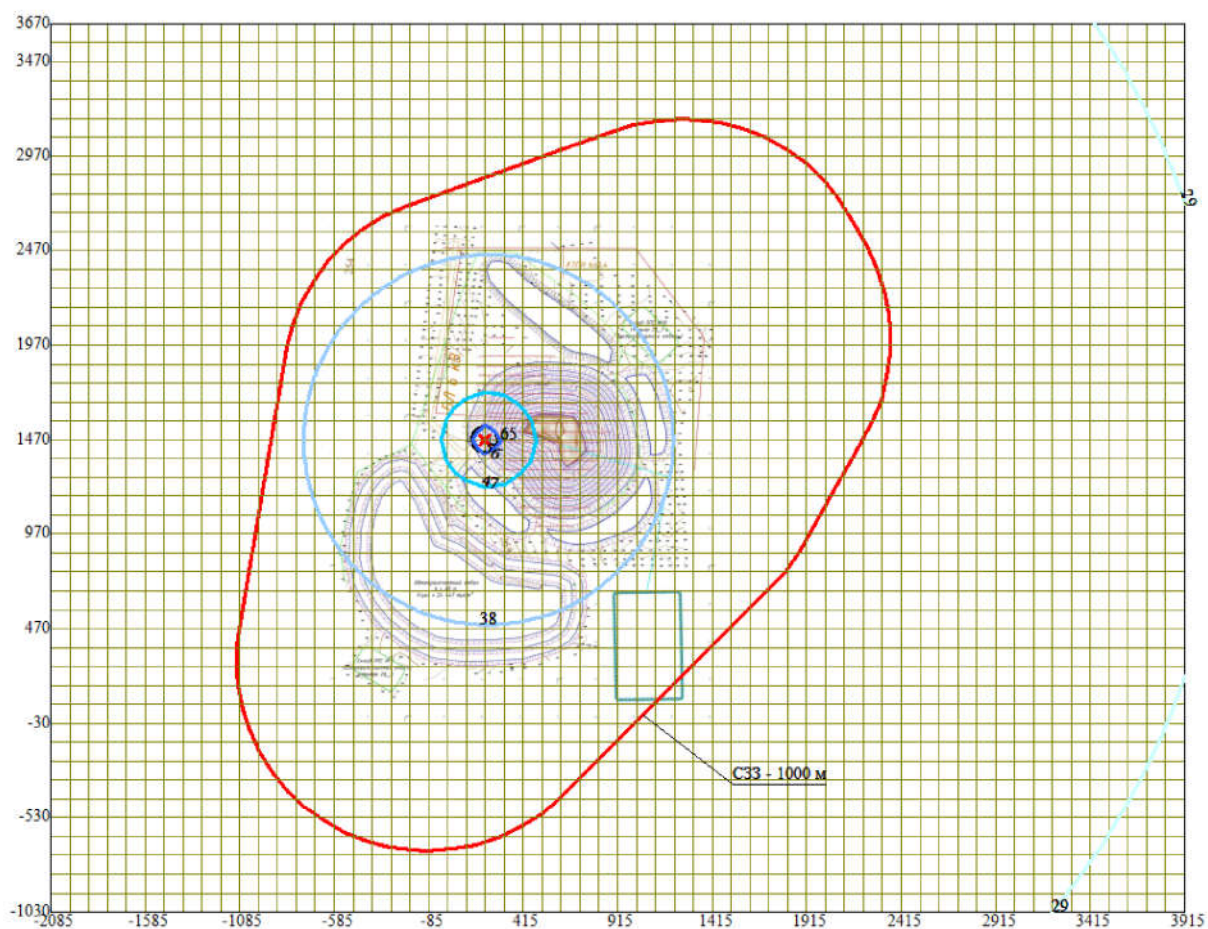
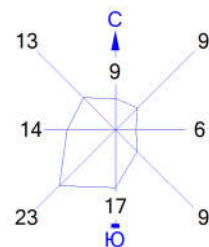


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N.01
- ↑ Макс концентрация 2.1295807 ПДК достигается в точке x= -85 y= 270
- Макс. значения концентрации при опасном направлении 350° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
- Распространение от источника № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м, шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 61*48
- Расчёт на существующее положение.

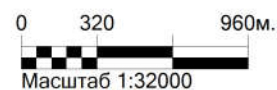


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

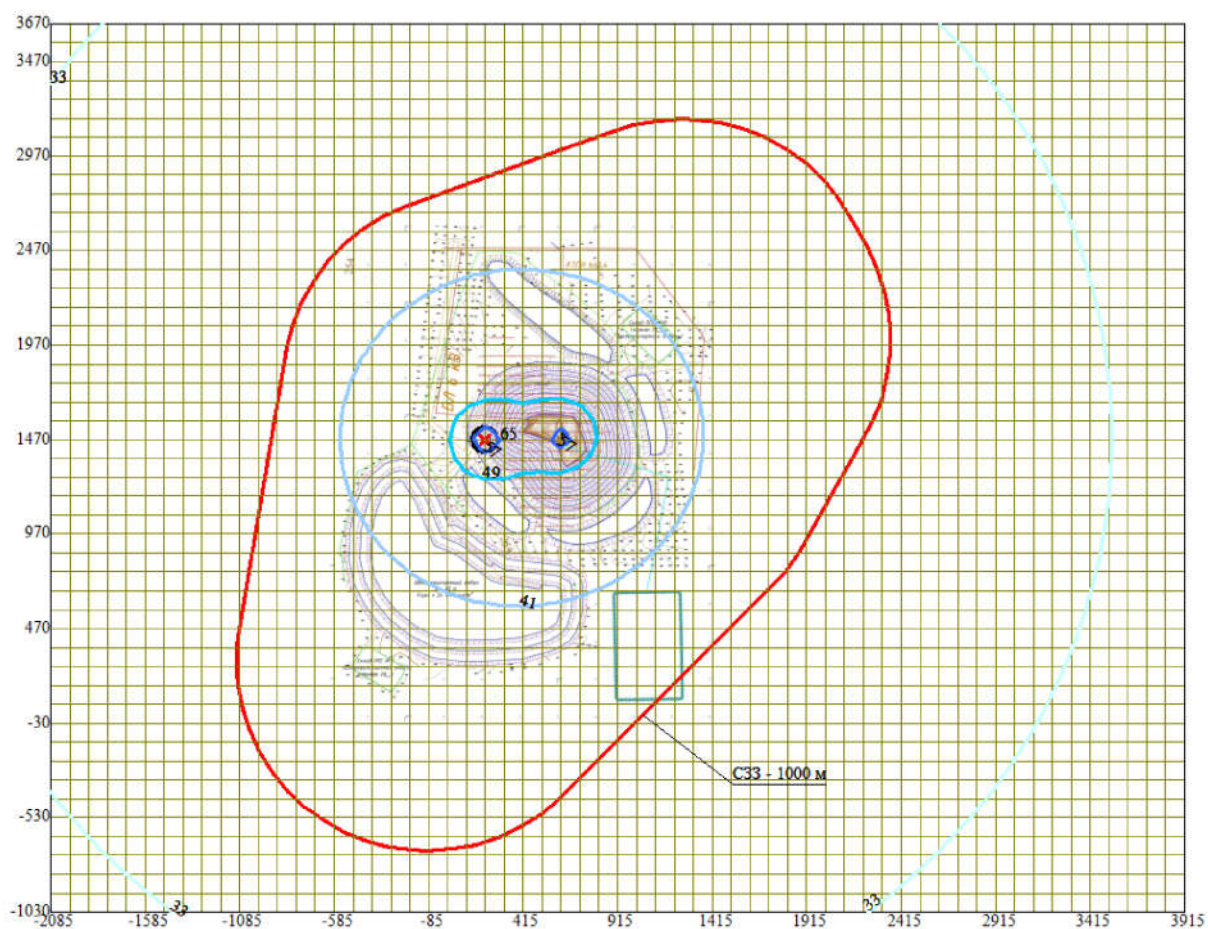
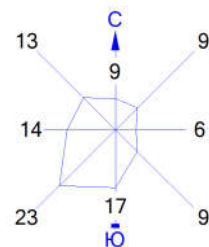


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 65 дБ достигается в точке x= 215 y= 1470
- Максимум уровня шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Расчетный прямоугольник № 2, ширина 6000 м, высота 4700 м, количество расчетных точек 61*48

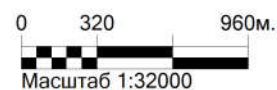


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

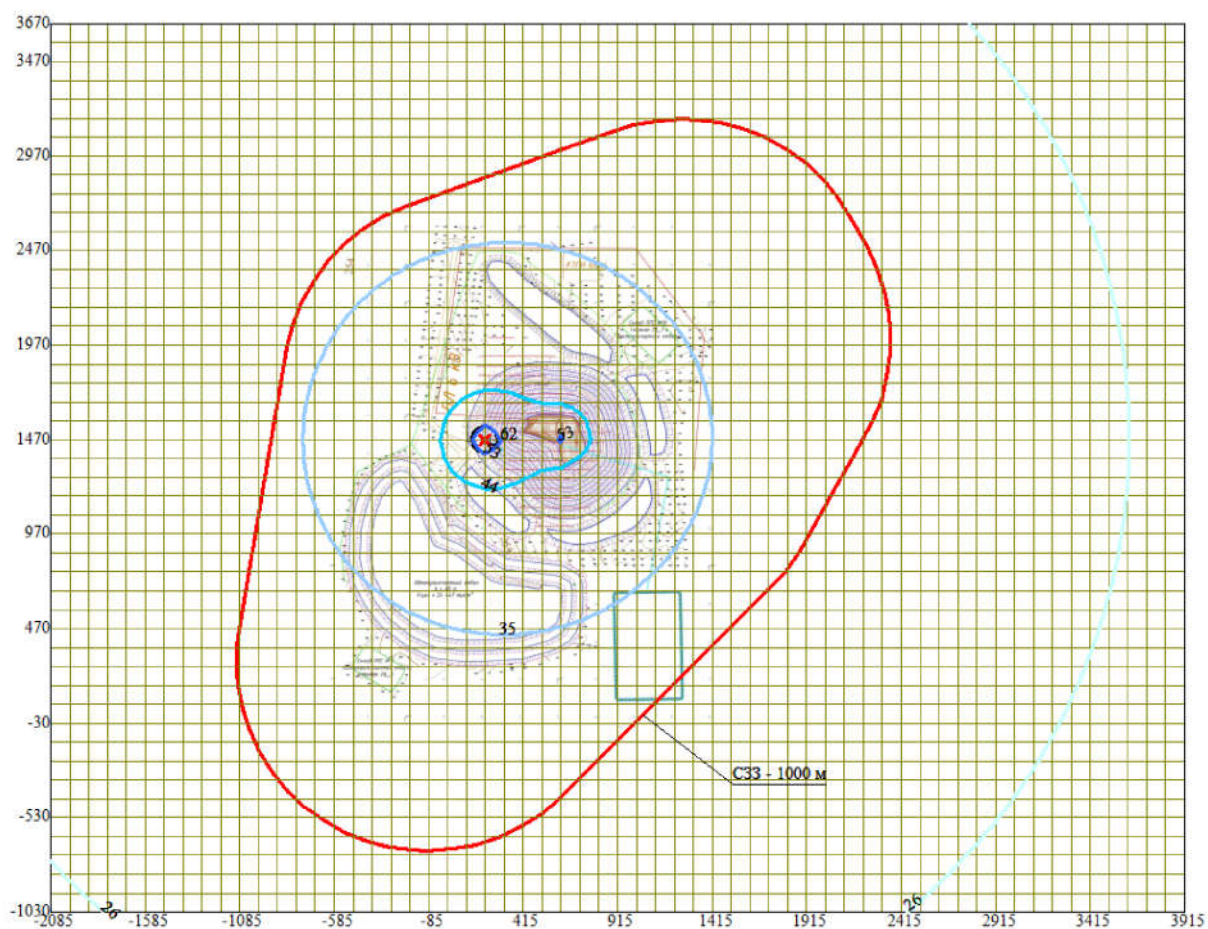
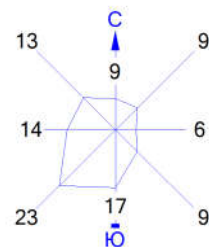


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 65 дБ достигается в точке x= 215 y= 1470
- Макс уровень шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Расчетный прямоугольник № 2, ширина 6000 м, высота 4700 м, количество расчетных точек 61*48

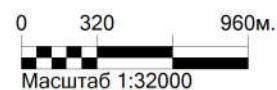


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

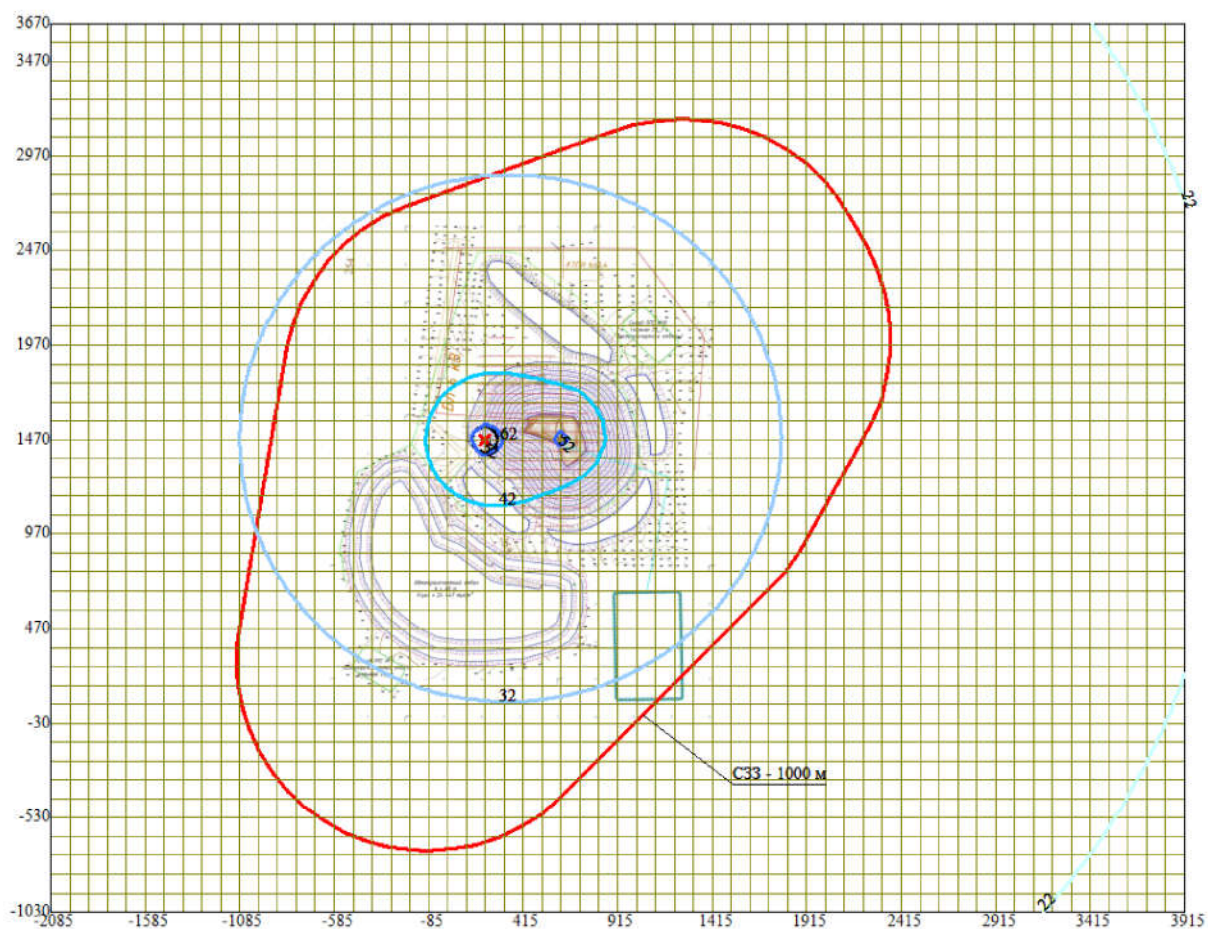
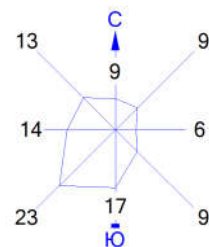


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс. уровень шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м, количество расчетных точек 61*48

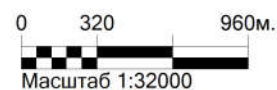


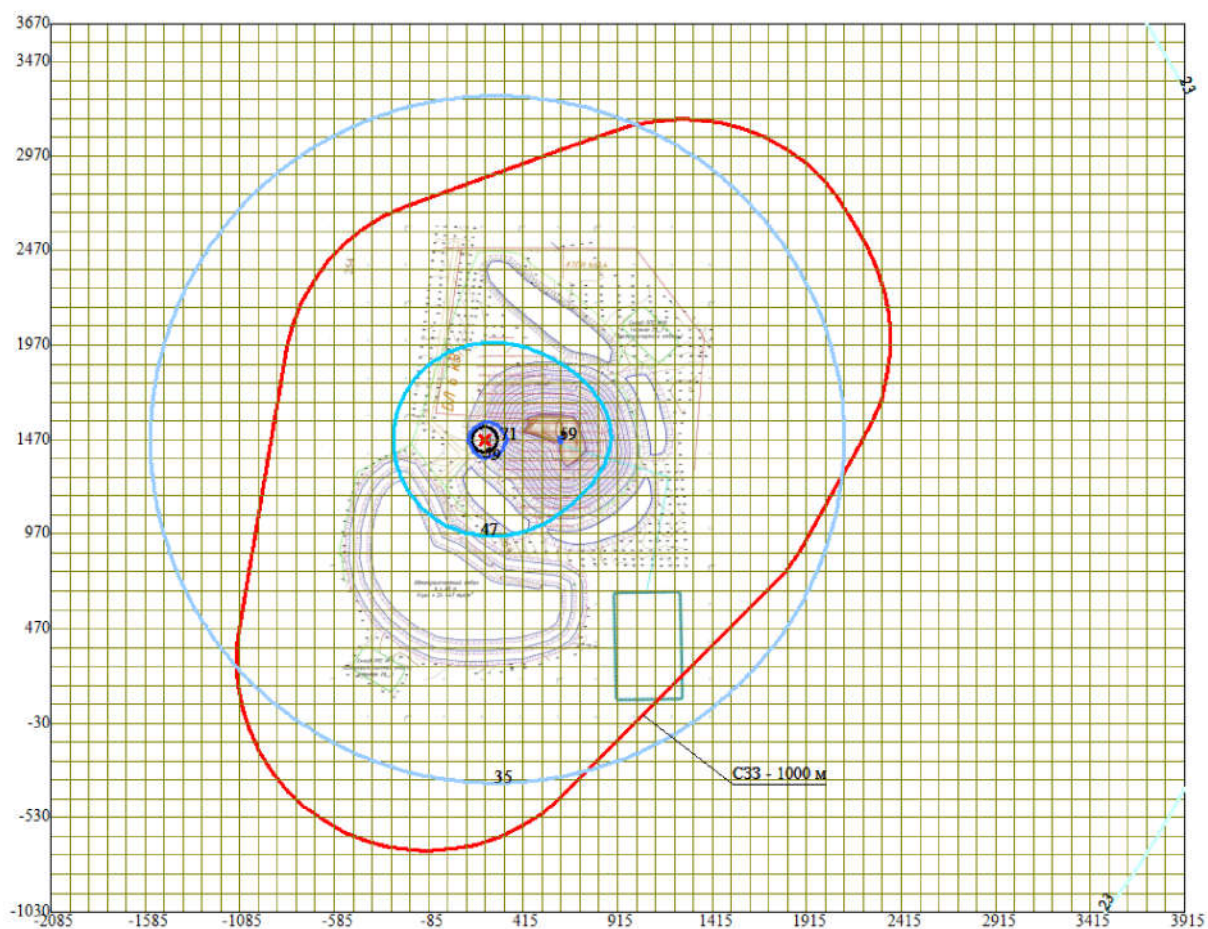
Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



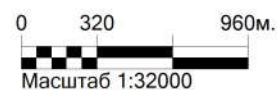
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 62 дБ достигается в точке x= 215 y= 1470
- Макс уровень шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Расчетный прямоугольник № 2, ширина 6000 м, высота 4700 м, количество расчетных точек 61*48

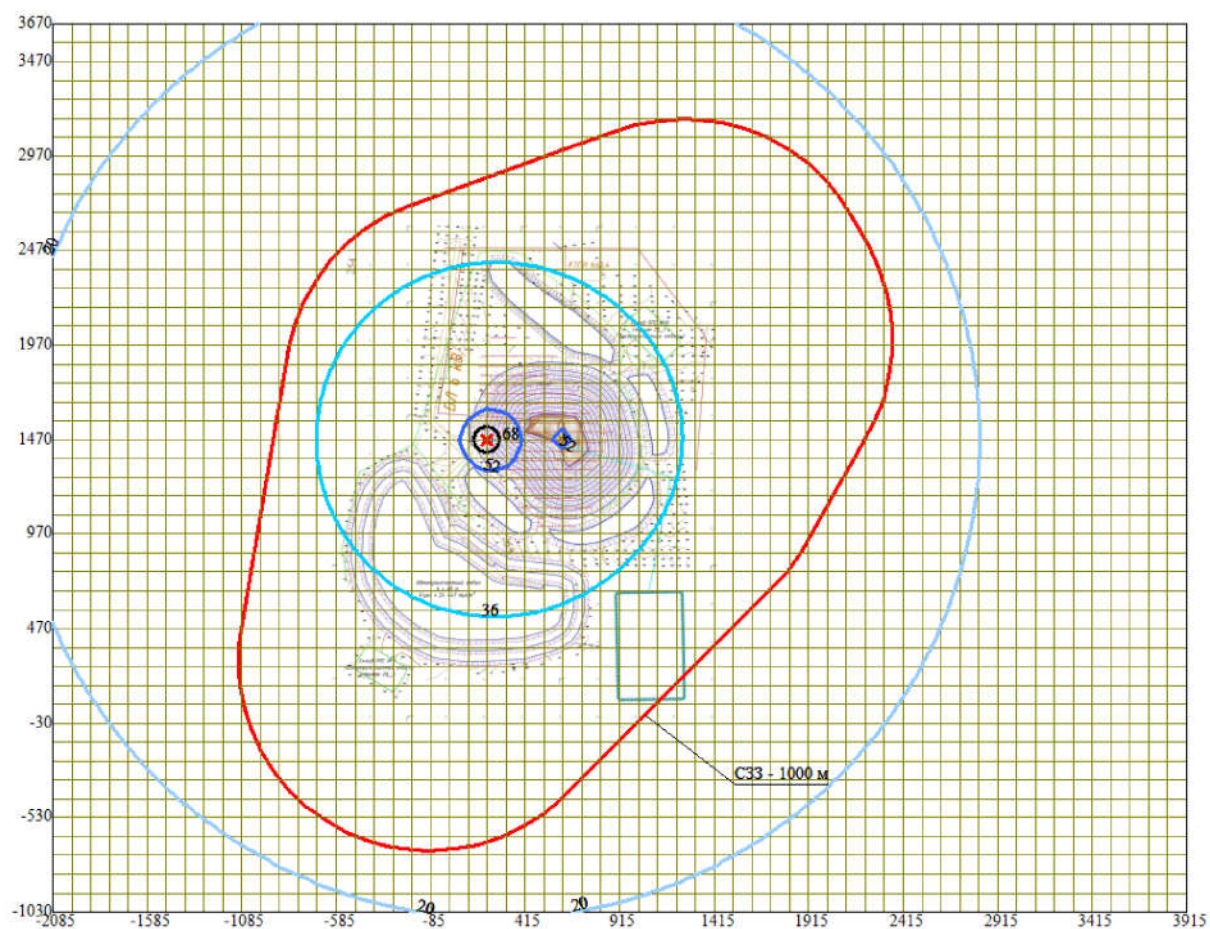
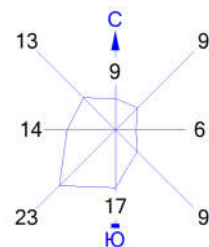




□ Санитарно-защитные зоны группа N 01
● Макс уровень шума 71 дБ достигается в точке x= 215 y= 1470
○ Макс уровень шума 71 дБ достигается в точке x= 215 y= 1470
— Распределение шумов по объекту № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
— Распределение шумов по объекту № 000, количество расчетных точек 61*48



Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



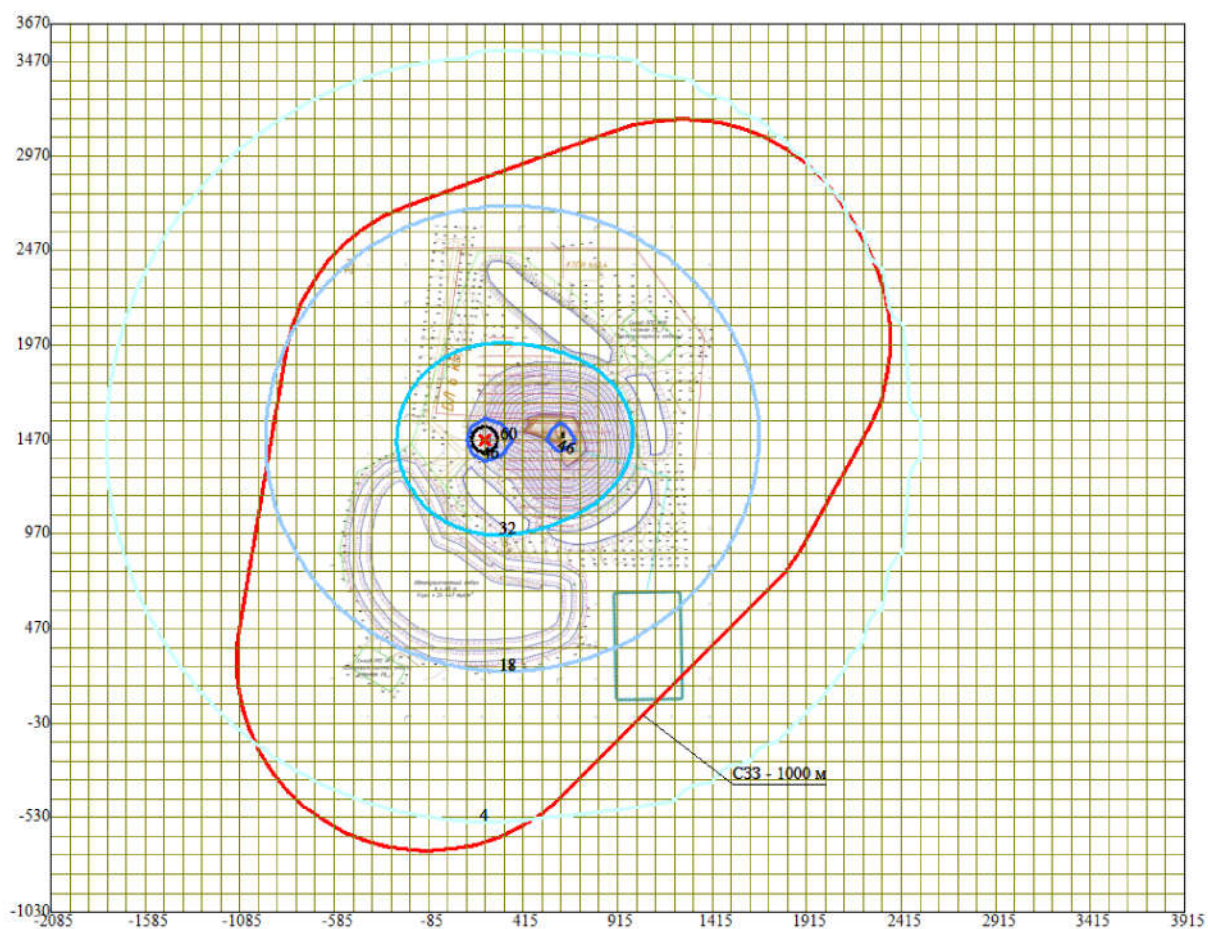
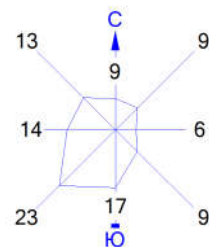
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- X Макс уровень шума 68 дБ достигается в точке x= 215 y= 1470
- Максимум уровня шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Радиус звукового поля 1000 м, количество расчетных точек 61*48

0 320 960м.

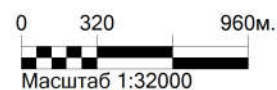
 Масштаб 1:32000

Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

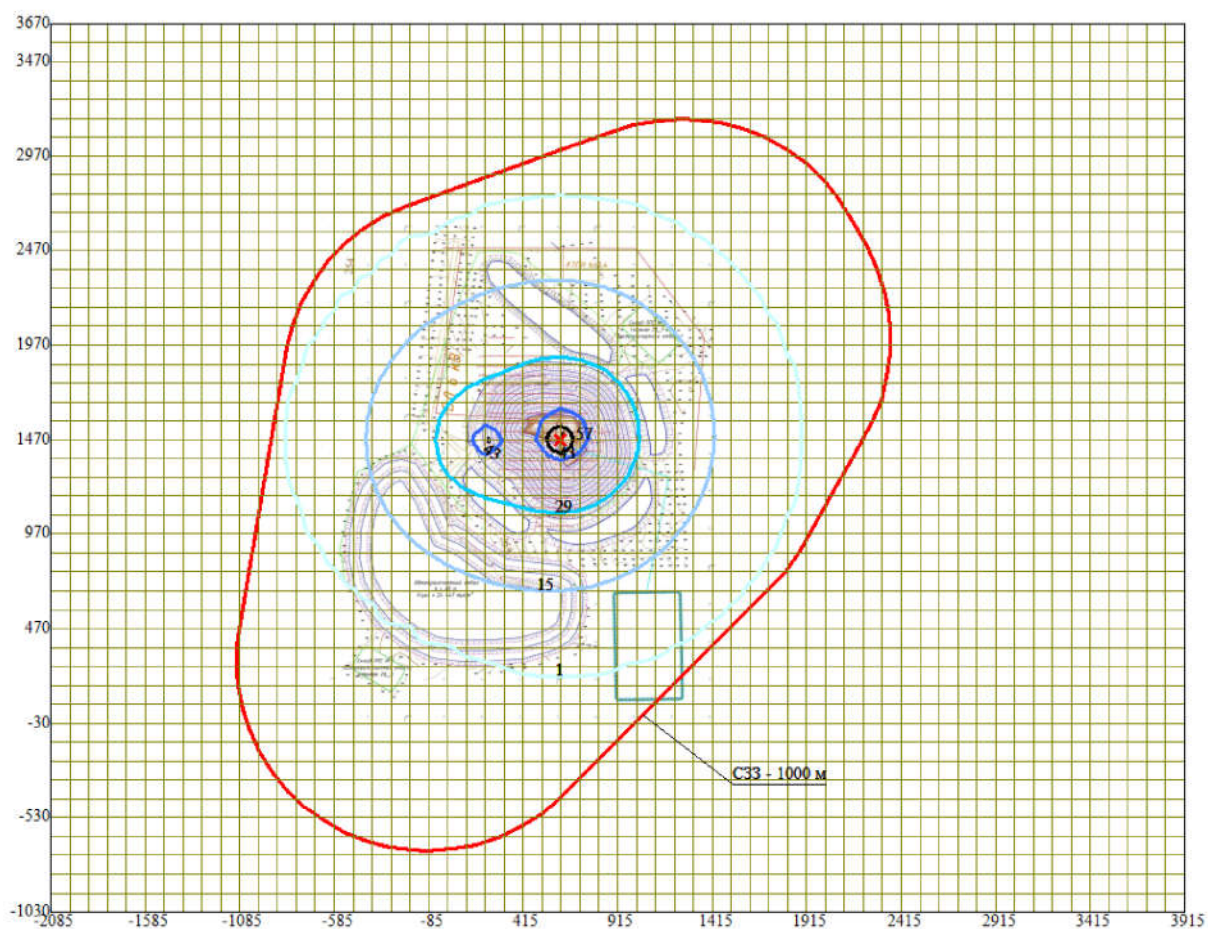
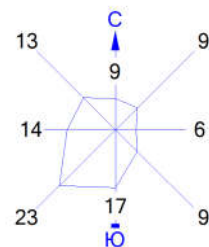


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 60 дБ достигается в точке x= 215 y= 1470
- Макс уровень шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Расчетный прямоугольник № 2, ширина 6000 м, высота 4700 м, количество расчетных точек 61*48



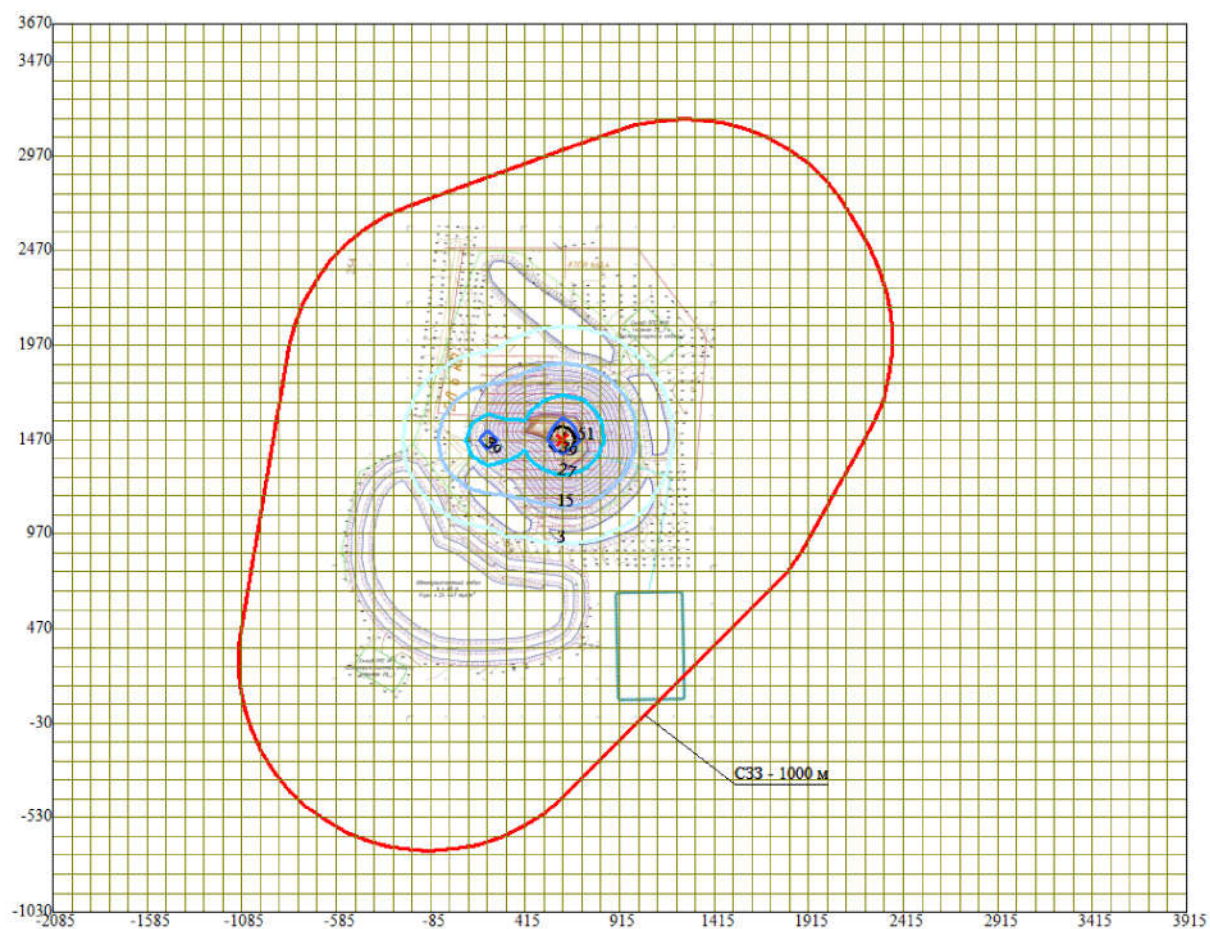
Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



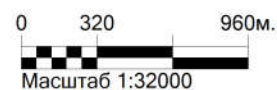
Условные обозначения:

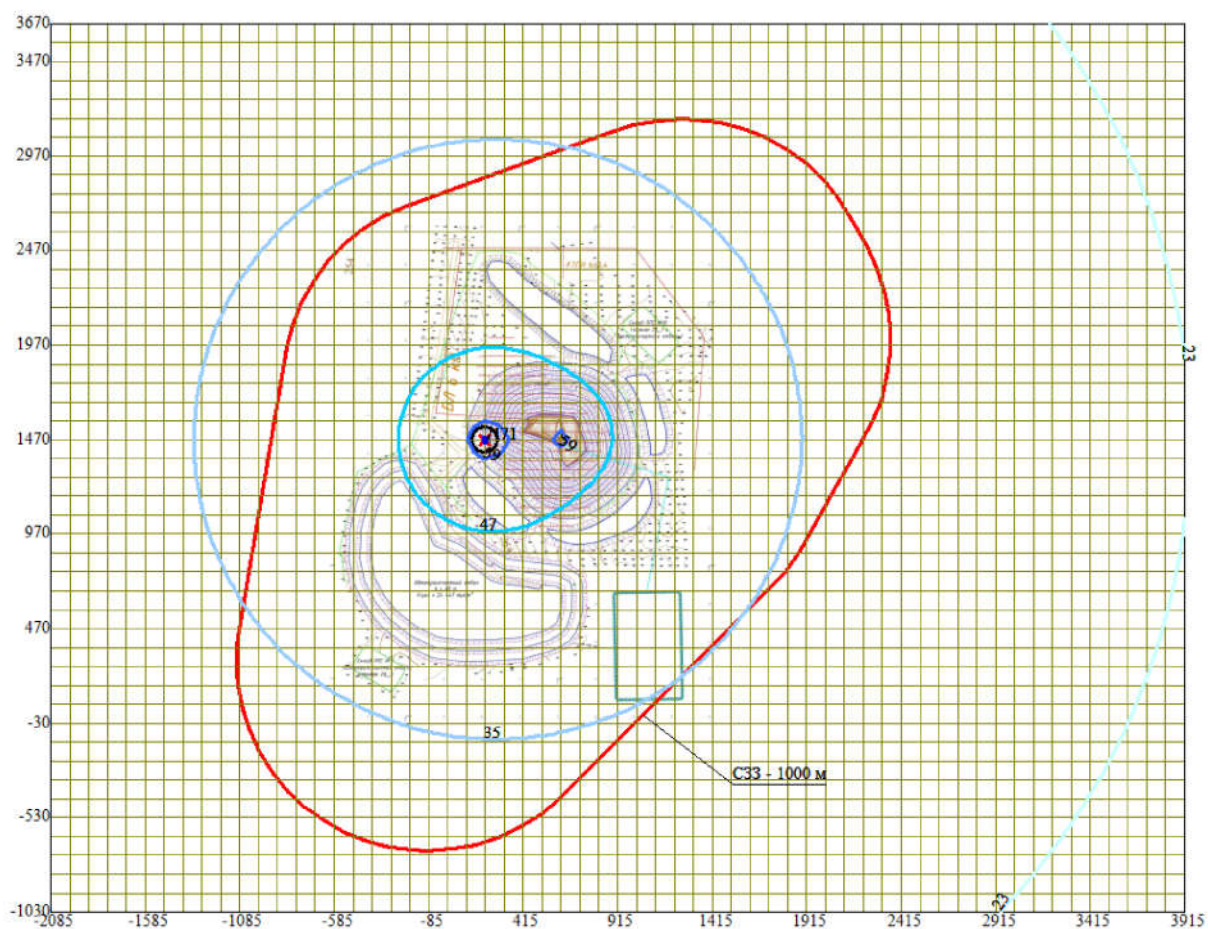
- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 57 дБ достигается в точке x= 615 y= 1470
- Максимум уровня шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Расчетный прямоугольник № 2, ширина 6000 м, высота 4700 м, количество расчетных точек 61*48



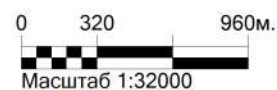


Санитарно-защитные зоны: группа N 01
 Макс. уровень шума 51 дБ достигается в точке x= 615 y= 1470
 Максимальный уровень шума
 Расстояние от источника № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
 Расстояние от источника N 000 м, количество расчетных точек 61*48

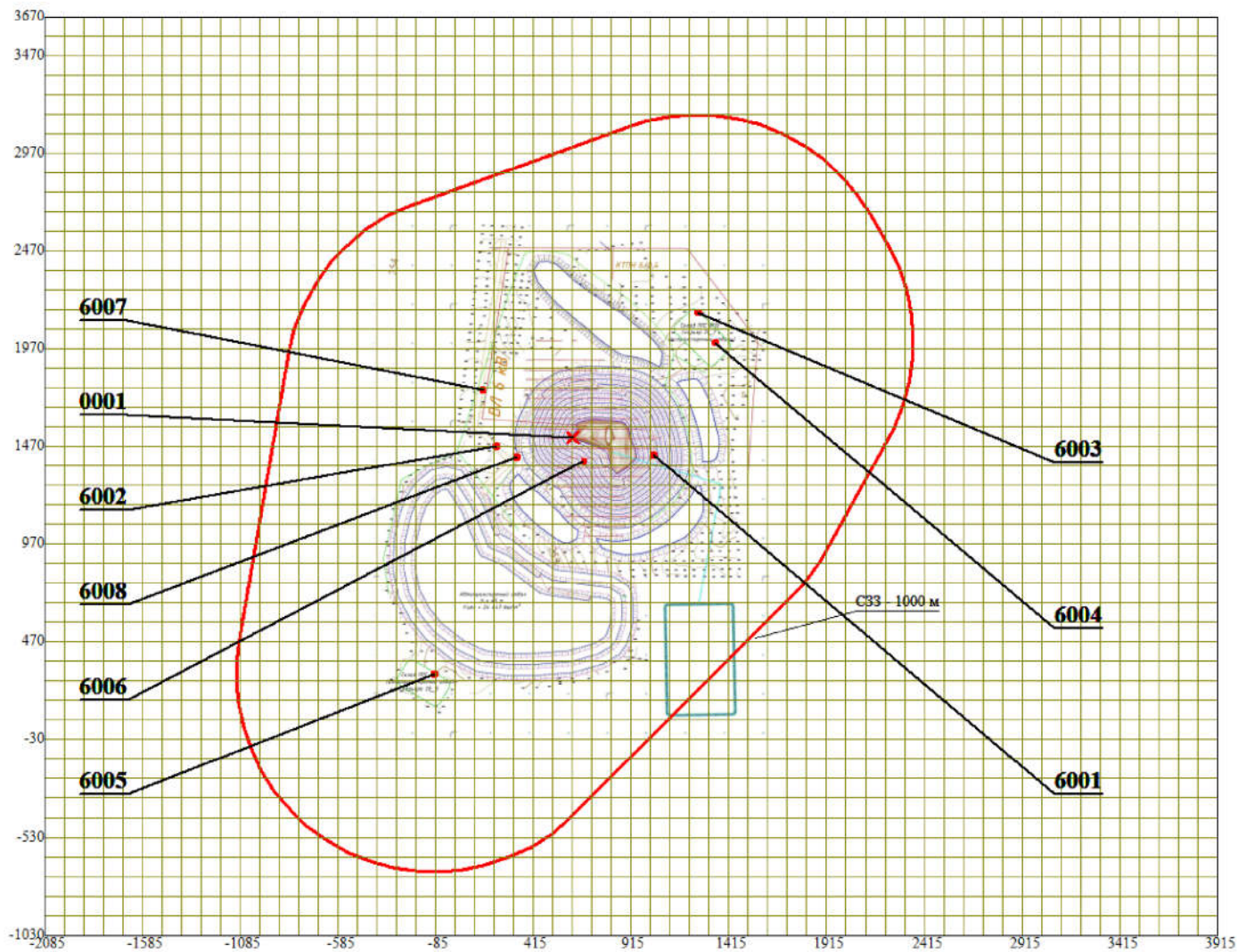
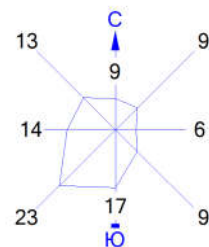




Санитарно-защитные зоны группа N 01
 Макс. уровень шума 71 дБ(А) достигается в точке x= 215 y= 1470
 Максимальная шумовая нагрузка на пункт № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
 Расстояние от пункта № 000 м, количество расчетных точек 61*48



Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- x Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 276 828м.
 Масштаб 1:27584

1 1. Общие сведения.
2 Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
3

4 -----
5 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
6 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |
7 -----
8

9 2. Параметры города
10 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
11 Название:
12 Коэффициент А = 200
13 Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
14 Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
15 Температура летняя = 22.4 град.С
16 Температура зимняя = -13.7 град.С
17 Коэффициент рельефа = 1.00
18 Площадь города = 0.0 кв.км
19 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов
20
21

22 3. Исходные параметры источников.
23 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
24 Город :003 МС Тобол.
25 Объект :0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение.
26 Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44
27 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
28 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
29
30 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
31 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
32

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000501 6008 П1		2.5				22.0	330	1415	20	20	0	1.0	1.000	0	0.0000073

37
38 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
39 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
40 Город :003 МС Тобол.
41 Объект :0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение.
42 Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44
43 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.4 град.С)
44 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
45 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3
46
47

48 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
49 | всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
50 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
51 | ~~~~~

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	000501 6008	0.00000733	П1	0.019434	0.50	14.3	
~~~~~							
Суммарный Мq = 0.00000733 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.019434 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Тобол.  
Объект :0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.4 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x4700 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 12.0(Ump) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Тобол.  
Объект :0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Тобол.  
Объект :0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3



154		Суммарный Мq =	0.002609 г/с	
155		Сумма См по всем источникам =	0.055363 долей ПДК	
156		-----		
157		Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с	
158		-----		

159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Тобол.  
 Объект :0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.4 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x4700 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 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Тобол.  
 Объект :0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 915, Y= 1320  
 размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 4700, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~|~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 ~~~~~|~~~~~

[illegible]

257 y= 3470 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра=180)

259      x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:

[illegible]

|     |    |       |       |       |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 265 | x= | -485: | -385: | -285: | -185: | -85: | 15: | 115: | 215: | 315: | 415: | 515: | 615: | 715: | 815: | 915: | 1015: |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|

[illegible]

|     |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 271 | x= | 1115: | 1215: | 1315: | 1415: | 1515: | 1615: | 1715: | 1815: | 1915: | 2015: | 2115: | 2215: | 2315: | 2415: | 2515: | 2615: |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

[illegible]

|     |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 277 | x= | 2715: | 2815: | 2915: | 3015: | 3115: | 3215: | 3315: | 3415: | 3515: | 3615: | 3715: | 3815: | 3915: |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

[illegible]

|     |                    |   |                                                  |
|-----|--------------------|---|--------------------------------------------------|
| 283 | y= 3370 : Y-строка | 4 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра=180) |
|-----|--------------------|---|--------------------------------------------------|

285      x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:

[illegible]

289 ~~~~~

|     |    |       |       |       |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 291 | x= | -485: | -385: | -285: | -185: | -85: | 15: | 115: | 215: | 315: | 415: | 515: | 615: | 715: | 815: | 915: | 1015: |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|

[illegible]

295 ~~~~~

|     |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 297 | x= | 1115: | 1215: | 1315: | 1415: | 1515: | 1615: | 1715: | 1815: | 1915: | 2015: | 2115: | 2215: | 2315: | 2415: | 2515: | 2615: |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

[illegible]

```
301 ~~~~~
```

|     |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 303 | x= | 2715: | 2815: | 2915: | 3015: | 3115: | 3215: | 3315: | 3415: | 3515: | 3615: | 3715: | 3815: | 3915: |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

[illegible]

[illegible]



```
409 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
410 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
411 ~~~~~
412
413 y= 2870 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 315.0; напр.ветра=179)
414 -----:
415 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
416 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
417 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
418 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
419 ~~~~~
420 ----
421 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
422 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
423 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
424 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
425 ~~~~~
426 ----
427 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
428 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
429 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
430 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
431 ~~~~~
432 ----
433 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
434 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
435 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
436 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
437 ~~~~~
438
439 y= 2770 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 315.0; напр.ветра=179)
440 -----:
441 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
442 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
443 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
444 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
445 ~~~~~
446 ----
447 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
448 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
449 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
450 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
451 ~~~~~
452 ----
453 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
454 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
455 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
456 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
457 ~~~~~
458 ----
459 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
```

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



```
715 Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
716 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
717 ~~~~~
718 ----
719 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
720 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
721 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
722 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
723 ~~~~~
724
725 y= 1670 : Y-строка 21 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра=177)
726 -----:
727 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
728 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
729 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
730 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
731 ~~~~~
732 ----
733 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
734 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
735 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
736 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
737 ~~~~~
738 ----
739 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
740 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
741 Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
742 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
743 ~~~~~
744 ----
745 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
746 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
747 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
748 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
749 ~~~~~
750
751 y= 1570 : Y-строка 22 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра=174)
752 -----:
753 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
754 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
755 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
756 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
757 ~~~~~
758 ----
759 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
760 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
761 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
762 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
763 ~~~~~
764 ----
765 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
```

```
766 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
767 Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
768 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
769 ~~~~~
770 ----
771 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
772 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
773 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
774 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
775 ~~~~~
776
777 y= 1470 : Y-строка 23 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра=165)
778 -----:
779 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
780 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
781 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
782 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
783 ~~~~~
784 ----
785 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
786 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
787 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.021: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
788 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.021: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
789 ~~~~~
790 ----
791 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
792 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
793 Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
794 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
795 ~~~~~
796 ----
797 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
798 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
799 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
800 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
801 ~~~~~
802
803 y= 1370 : Y-строка 24 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра= 18)
804 -----:
805 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
806 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
807 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
808 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
809 ~~~~~
810 ----
811 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
812 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
813 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.025: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
814 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.025: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
815 ~~~~~
816 ----
```

```
817 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
818 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
819 Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
820 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
821 ~~~~~~
822 ----
823 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
824 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
825 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
826 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
827 ~~~~~~
828
829 y= 1270 : Y-строка 25 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра= 6)
830 -----:
831 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
832 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
833 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
834 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
835 ~~~~~~
836 ----
837 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
838 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
839 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
840 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
841 ~~~~~~
842 ----
843 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
844 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
845 Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
846 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
847 ~~~~~~
848 ----
849 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
850 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
851 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
852 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
853 ~~~~~~
854
855 y= 1170 : Y-строка 26 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра= 4)
856 -----:
857 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
858 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
859 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
860 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
861 ~~~~~~
862 ----
863 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
864 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
865 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
866 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
867 ~~~~~~
```

[illegible]

[illegible]

[illegible]

```
1021 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1022 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1023 ~~~~~
1024 ----
1025 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1026 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1027 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1028 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1029 ~~~~~
1030 ----
1031 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1032 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1033 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1034 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1035 ~~~~~
1036
1037 y= 470 : Y-строка 33 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра= 1)
1038 -----:
1039 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1040 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1041 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1042 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1043 ~~~~~
1044 ----
1045 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1046 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1047 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1048 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1049 ~~~~~
1050 ----
1051 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1052 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1053 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1054 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1055 ~~~~~
1056 ----
1057 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1058 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1059 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1060 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1061 ~~~~~
1062
1063 y= 370 : Y-строка 34 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра= 1)
1064 -----:
1065 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1066 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1067 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1068 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1069 ~~~~~
1070 ----
1071 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
```

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

```

1276 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1277 ~~~~~
1278 ----
1279 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1280 ~~~~~
1281 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1282 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1283 ~~~~~
1284 ----
1285 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1286 ~~~~~
1287 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1288 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1289 ~~~~~
1290 ----
1291 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1292 ~~~~~
1293 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1294 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1295 ~~~~~
1296 -----
1297 y= -530 : Y-строка 43 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 315.0; напр.ветра= 0)
1298 -----
1299 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1300 ~~~~~
1301 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1302 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1303 ~~~~~
1304 ----
1305 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1306 ~~~~~
1307 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1308 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1309 ~~~~~
1310 ----
1311 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1312 ~~~~~
1313 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1314 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1315 ~~~~~
1316 ----
1317 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1318 ~~~~~
1319 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1320 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1321 ~~~~~
1322 -----
1323 y= -630 : Y-строка 44 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 315.0; напр.ветра= 0)
1324 -----
1325 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1326 ~~~~~

```

```
1327 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1328 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1329 ~~~~~
1330 ----
1331 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1332 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1333 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1334 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1335 ~~~~~
1336 ----
1337 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1338 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1339 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1340 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1341 ~~~~~
1342 ----
1343 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1344 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1345 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1346 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1347 ~~~~~
1348
1349 y= -730 : Y-строка 45 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра= 0)
1350 -----:
1351 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1352 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1353 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1354 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1355 ~~~~~
1356 ----
1357 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1358 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1359 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1360 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1361 ~~~~~
1362 ----
1363 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1364 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1365 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1366 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1367 ~~~~~
1368 ----
1369 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1370 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1371 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1372 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1373 ~~~~~
1374
1375 y= -830 : Y-строка 46 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра= 0)
1376 -----:
1377 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
```

```
1378 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1379 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1380 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1381 ~~~~~
1382 ----
1383 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1384 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1385 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1386 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1387 ~~~~~
1388 ----
1389 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1390 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1391 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1392 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1393 ~~~~~
1394 ----
1395 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1396 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1397 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1398 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1399 ~~~~~
1400
1401 y= -930 : Y-строка 47 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра= 0)
1402 -----:
1403 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1404 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1405 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1406 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1407 ~~~~~
1408 ----
1409 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1410 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1411 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1412 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1413 ~~~~~
1414 ----
1415 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1416 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1417 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1418 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1419 ~~~~~
1420 ----
1421 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1422 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1423 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1424 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1425 ~~~~~
1426
1427 y= -1030 : Y-строка 48 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра= 0)
1428 -----:

```

1429 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:  
1430 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
1431 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
1432 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
1433 ~~~~~~  
1434 ----  
1435 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:  
1436 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
1437 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
1438 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
1439 ~~~~~~  
1440 ----  
1441 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:  
1442 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
1443 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
1444 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
1445 ~~~~~~  
1446 ----  
1447 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:  
1448 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
1449 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
1450 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
1451 ~~~~~~  
1452  
1453

1454 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
1455 Координаты точки : X= 315.0 м, Y= 1370.0 м  
1456

1457 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0250408 доли ПДКмр |  
1458 | 0.0250408 мг/м3 |  
1459 ~~~~~~

1460 Достигается при опасном направлении 18 град.  
1461 и скорости ветра 0.64 м/с

1462 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
1463 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)   | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000501 6008 | П1  | 0.002609  | 0.025041      | 100.0    | 100.0  | 9.5978594    |
|      |             |     | В сумме = |               | 0.025041 | 100.0  |              |

1472 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
1473 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
1474 Город :003 МС Тобол.  
1475 Объект :0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение.  
1476 Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44  
1477 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в  
1478 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
1479 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3



[illegible]

[illegible]

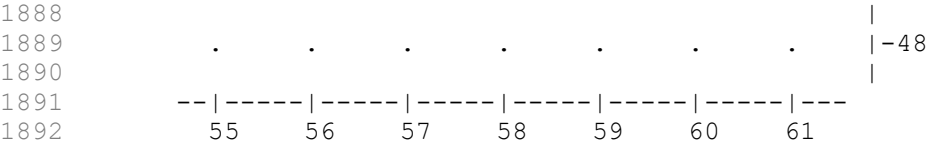
[illegible]

[illegible]



[illegible]

|      |   |   |   |   |   |   |   |     |
|------|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 1837 | . | . | . | . | . | . | . | -22 |
| 1838 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1839 | . | . | . | . | . | . | . | -23 |
| 1840 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1841 | . | . | . | . | . | . | . | -24 |
| 1842 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1843 | . | . | . | . | . | . | . | -25 |
| 1844 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1845 | . | . | . | . | . | . | . | -26 |
| 1846 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1847 | . | . | . | . | . | . | . | -27 |
| 1848 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1849 | . | . | . | . | . | . | . | -28 |
| 1850 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1851 | . | . | . | . | . | . | . | -29 |
| 1852 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1853 | . | . | . | . | . | . | . | -30 |
| 1854 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1855 | . | . | . | . | . | . | . | -31 |
| 1856 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1857 | . | . | . | . | . | . | . | -32 |
| 1858 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1859 | . | . | . | . | . | . | . | -33 |
| 1860 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1861 | . | . | . | . | . | . | . | -34 |
| 1862 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1863 | . | . | . | . | . | . | . | -35 |
| 1864 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1865 | . | . | . | . | . | . | . | -36 |
| 1866 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1867 | . | . | . | . | . | . | . | -37 |
| 1868 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1869 | . | . | . | . | . | . | . | -38 |
| 1870 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1871 | . | . | . | . | . | . | . | -39 |
| 1872 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1873 | . | . | . | . | . | . | . | -40 |
| 1874 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1875 | . | . | . | . | . | . | . | -41 |
| 1876 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1877 | . | . | . | . | . | . | . | -42 |
| 1878 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1879 | . | . | . | . | . | . | . | -43 |
| 1880 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1881 | . | . | . | . | . | . | . | -44 |
| 1882 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1883 | . | . | . | . | . | . | . | -45 |
| 1884 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1885 | . | . | . | . | . | . | . | -46 |
| 1886 |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1887 | . | . | . | . | . | . | . | -47 |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0250408 долей ПДКмр  
= 0.0250408 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 315.0 м  
( X-столбец 25, Y-строка 24) Ум = 1370.0 м  
При опасном направлении ветра : 18 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Тобол.  
Объект :0005 ППР №20.1 Таунсорское месторождение.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в  
пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 157  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 295:   | 315:   | 378:   | 440:   | 502:   | 599:   | 696:   | 793:   | 890:   | 987:   | 1084:  | 1181:  | 1278:  | 1375:  | 1472:  |
| x=   | -1101: | -1101: | -1099: | -1091: | -1083: | -1067: | -1050: | -1034: | -1017: | -1001: | -984:  | -968:  | -951:  | -934:  | -918:  |
| Qс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 1569:  | 1666:  | 1763:  | 1859:  | 1956:  | 2017:  | 2078:  | 2136:  | 2195:  | 2250:  | 2305:  | 2356:  | 2406:  | 2452:  | 2498:  |
| x=   | -901:  | -885:  | -868:  | -852:  | -835:  | -820:  | -804:  | -781:  | -758:  | -728:  | -697:  | -660:  | -624:  | -581:  | -538:  |

[illegible]

1990 ~~~~~  
1991  
1992 y= -514: -548: -581: -608: -635: -654: -674: -685: -697: -703: -705: -705: -703: -695: -687:  
1993 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
1994 x= 507: 454: 401: 344: 287: 227: 168: 106: 44: -38: -81: -101: -164: -226: -288:  
1995 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
1996 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
1997 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
1998 ~~~~~  
1999  
2000 y= -672: -656: -633: -610: -580: -549: -512: -476: -433: -390: -341: -293: -240: -187: -130:  
2001 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
2002 x= -349: -410: -468: -527: -582: -637: -688: -738: -784: -830: -870: -910: -944: -977: -1004:  
2003 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
2004 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
2005 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
2006 ~~~~~  
2007  
2008 y= -73: -13: 46: 108: 170: 252: 295:  
2009 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
2010 x= -1031: -1050: -1070: -1081: -1093: -1099: -1101:  
2011 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
2012 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
2013 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
2014 ~~~~~  
2015  
2016

2017 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
2018 Координаты точки : X= -901.0 м, Y= 1569.0 м  
2019

2020 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002590 доли ПДКмп |  
2021 | 0.0002590 мг/м3 |  
2022 ~~~~~

2023 Достигается при опасном направлении 97 град.  
2024 и скорости ветра 12.00 м/с

2025 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
2026 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс        |  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния   |
|------|-------------|-----|---------------|--|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг)--- |  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000501 6008 | П1  | 0.002609      |  | 0.000259     | 100.0    | 100.0  | 0.099282101    |
|      |             |     | В сумме =     |  | 0.000259     | 100.0    |        |                |

2031 ~~~~~  
2032  
2033

2034 3. Исходные параметры источников.  
2035 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
2036 Город :003 МС Тобол.  
2037 Объект :0005 ППР №20.1 Таунсорское месторождение.  
2038 Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44  
2039 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
2040 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

2041 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2042 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
2043

2044 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
2045 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
2046

| Код            | Тип  | H     | 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~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 000501 6001 П1 |      | 2.5   |       |       |         | 22.0  | 1029    | 1426    | 20      | 20      | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0005330 |
| 000501 6002 П1 |      | 2.5   |       |       |         | 22.0  | 227     | 1472    | 20      | 20      | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0275140 |
| 000501 6003 П1 |      | 2.5   |       |       |         | 22.0  | 1257    | 2155    | 20      | 20      | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000530 |
| 000501 6004 П1 |      | 2.5   |       |       |         | 22.0  | 1348    | 2000    | 20      | 20      | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0002660 |
| 000501 6005 П1 |      | 12.0  |       |       |         | 22.0  | -91     | 305     | 20      | 20      | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.4564450 |
| 000501 6007 П1 |      | 2.5   |       |       |         | 22.0  | 157     | 1759    | 20      | 20      | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0011790 |

2055  
2056  
2057 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
2058 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
2059 Город :003 МС Тобол.  
2060 Объект :0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение.  
2061 Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44  
2062 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.4 град.С)  
2063 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
2064 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
2065 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2066 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
2067  
2068

|                                                                    |             |  |          |      |  |                |             |                        |               |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|--|----------|------|--|----------------|-------------|------------------------|---------------|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |             |  |          |      |  |                |             |                        |               |  |  |  |  |  |  |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,            |             |  |          |      |  |                |             |                        |               |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |             |  |          |      |  |                |             |                        |               |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |  |          |      |  |                |             |                        |               |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                          |             |  |          |      |  |                |             | Их расчетные параметры |               |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                              | Код         |  | М        | Тип  |  | См             | Um          |                        | Xm            |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                              | <об-п>-<ис> |  | -----    | ---- |  | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- |                        | ---- [м] ---- |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 000501 6001 |  | 0.000533 | П1   |  | 0.113103       | 0.50        |                        | 7.1           |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | 000501 6002 |  | 0.027514 | П1   |  | 5.838476       | 0.50        |                        | 7.1           |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                  | 000501 6003 |  | 0.000053 | П1   |  | 0.011247       | 0.50        |                        | 7.1           |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                  | 000501 6004 |  | 0.000266 | П1   |  | 0.056445       | 0.50        |                        | 7.1           |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                  | 000501 6005 |  | 0.456445 | П1   |  | 2.492135       | 0.50        |                        | 34.2          |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                  | 000501 6007 |  | 0.001179 | П1   |  | 0.250184       | 0.50        |                        | 7.1           |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |  |          |      |  |                |             |                        |               |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.485990 г/с                                        |             |  |          |      |  |                |             |                        |               |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 8.761589 долей ПДК                   |             |  |          |      |  |                |             |                        |               |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |  |          |      |  |                |             |                        |               |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |  |          |      |  |                |             |                        |               |  |  |  |  |  |  |
|                                                                    |             |  |          |      |  |                |             |                        |               |  |  |  |  |  |  |

2088  
2089 5. Управляющие параметры расчета  
2090 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
2091 Город :003 МС Тобол.

```
2092      Объект      :0005 ППР №20.1 Таунсорское месторождение.
2093      Вар.расч.   :6      Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 11.11.2025 16:44
2094      Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 22.4 град.С)
2095      Примесь     :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
2096                  пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
2097                  клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2098                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
2099
2100      Фоновая концентрация не задана
2101
2102      Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x4700 с шагом 100
2103      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
2104      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
2105      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
2106      Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с
2107
2108
2109      6. Результаты расчета в виде таблицы.
2110      ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
2111      Город        :003 МС Тобол.
2112      Объект       :0005 ППР №20.1 Таунсорское месторождение.
2113      Вар.расч.    :6      Расч.год: 2031 (СП)      Расчет проводился 11.11.2025 16:44
2114      Примесь     :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
2115                  пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
2116                  клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2117                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
2118
2119      Расчет проводился на прямоугольнике 1
2120      с параметрами: координаты центра X= 915, Y= 1320
2121                  размеры: длина (по X)= 6000, ширина (по Y)= 4700, шаг сетки= 100
2122      Фоновая концентрация не задана
2123      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
2124      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
2125
2126                  Расшифровка обозначений
2127                  | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
2128                  | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
2129                  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
2130                  | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
2131                  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
2132                  | Ки - код источника для верхней строки Ви |
2133      | ~~~~~~ | ~~~~~~ |
2134      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
2135      | ~~~~~~ | ~~~~~~ |
2136
2137      y= 3670 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=190)
2138      -----:
2139      x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2140      -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2141      Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
2142      Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

```

2143 ~~~~~
2144 ----
2145 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2146 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2147 Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
2148 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2149 ~~~~~
2150 ----
2151 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2152 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2153 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
2154 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2155 ~~~~~
2156 ----
2157 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2158 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2159 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2160 Cc : 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:
2161 ~~~~~
2162
2163 y= 3570 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=190)
2164 -----:
2165 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2166 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2167 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
2168 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2169 ~~~~~
2170 ----
2171 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2172 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2173 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
2174 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2175 ~~~~~
2176 ----
2177 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2178 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2179 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
2180 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2181 ~~~~~
2182 ----
2183 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2184 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2185 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2186 Cc : 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:
2187 ~~~~~
2188
2189 y= 3470 : Y-строка 3 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=190)
2190 -----:
2191 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2192 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2193 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

```

```

2194 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2195 ~~~~~
2196 ----
2197 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2198 ~~~~~
2199 Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
2200 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
2201 ~~~~~
2202 ----
2203 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2204 ~~~~~
2205 Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
2206 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2207 ~~~~~
2208 ----
2209 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2210 ~~~~~
2211 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2212 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2213 ~~~~~
2214 -----
2215 y= 3370 : Y-строка 4 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=191)
2216 -----
2217 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2218 ~~~~~
2219 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
2220 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2221 ~~~~~
2222 ----
2223 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2224 ~~~~~
2225 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
2226 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2227 ~~~~~
2228 ----
2229 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2230 ~~~~~
2231 Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
2232 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2233 ~~~~~
2234 ----
2235 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2236 ~~~~~
2237 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2238 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2239 ~~~~~
2240 -----
2241 y= 3270 : Y-строка 5 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=191)
2242 -----
2243 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2244 ~~~~~

```

```
2245 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
2246 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2247 ~~~~~
2248 ----
2249 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2250 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2251 Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
2252 Cc : 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: 0.003:
2253 ~~~~~
2254 ----
2255 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2256 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2257 Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
2258 Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
2259 ~~~~~
2260 ----
2261 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2262 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2263 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2264 Cc : 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:
2265 ~~~~~
2266 -----
2267 y= 3170 : Y-строка 6 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=191)
2268 -----:
2269 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2270 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2271 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
2272 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2273 ~~~~~
2274 ----
2275 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2276 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2277 Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
2278 Cc : 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: 0.003:
2279 ~~~~~
2280 ----
2281 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2282 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2283 Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
2284 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
2285 ~~~~~
2286 ----
2287 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2288 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2289 Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2290 Cc : 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:
2291 ~~~~~
2292 -----
2293 y= 3070 : Y-строка 7 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=192)
2294 -----:
2295 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
```

```
2296 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2297 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
2298 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2299 ~~~~~
2300 ----
2301 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2302 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2303 Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
2304 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
2305 ~~~~~
2306 ----
2307 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2308 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2309 Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
2310 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
2311 ~~~~~
2312 ----
2313 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2314 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2315 Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2316 Cc : 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:
2317 ~~~~~
2318
2319 y= 2970 : Y-строка 8 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=190)
2320 -----:
2321 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2322 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2323 Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
2324 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2325 ~~~~~
2326 ----
2327 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2328 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2329 Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
2330 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
2331 ~~~~~
2332 ----
2333 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2334 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2335 Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
2336 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2337 ~~~~~
2338 ----
2339 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2340 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2341 Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2342 Cc : 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:
2343 ~~~~~
2344
2345 y= 2870 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=193)
2346 -----:

```

```
2347   x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085:  -985:  -885:  -785:  -685:  -585:
2348 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2349 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
2350 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
2351 ~~~~~~
2352 ----
2353   x=  -485:  -385:  -285:  -185:   -85:   15:  115:  215:  315:  415:  515:  615:  715:  815:  915: 1015:
2354 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2355 Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
2356 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
2357 ~~~~~~
2358 ----
2359   x=  1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2360 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2361 Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
2362 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2363 ~~~~~~
2364 ----
2365   x=  2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2366 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2367 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
2368 Cc : 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:
2369 ~~~~~~
2370
2371   y= 2770 : Y-строка 10   Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=191)
2372 -----:
2373   x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085:  -985:  -885:  -785:  -685:  -585:
2374 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2375 Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
2376 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
2377 ~~~~~~
2378 ----
2379   x=  -485:  -385:  -285:  -185:   -85:   15:  115:  215:  315:  415:  515:  615:  715:  815:  915: 1015:
2380 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2381 Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
2382 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
2383 ~~~~~~
2384 ----
2385   x=  1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2386 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2387 Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
2388 Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2389 ~~~~~~
2390 ----
2391   x=  2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2392 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2393 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
2394 Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2395 ~~~~~~
2396
2397   y= 2670 : Y-строка 11   Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=191)
```

[illegible]

```
2449 y= 2470 : Y-строка 13 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=193)
2450 -----:
2451 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2452 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2453 Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020:
2454 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
2455 ~~~~~
2456 ----
2457 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2458 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2459 Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
2460 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
2461 ~~~~~
2462 ----
2463 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2464 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2465 Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
2466 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2467 ~~~~~
2468 ----
2469 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2470 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2471 Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
2472 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2473 ~~~~~
2474
2475 y= 2370 : Y-строка 14 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=193)
2476 -----:
2477 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2478 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2479 Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022:
2480 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
2481 ~~~~~
2482 ----
2483 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2484 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2485 Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.018:
2486 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
2487 ~~~~~
2488 ----
2489 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2490 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2491 Qc : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
2492 Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2493 ~~~~~
2494 ----
2495 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2496 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2497 Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
2498 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2499 ~~~~~
```

2501 y= 2270 : Y-строка 15 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=194)

2527 y= 2170 : Y-строка 16 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=195)

```

2528 -----:
2529 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2530 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2531 Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026:
2532 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
2533 ~~~~~
2534 ----
2535 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2536 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2537 Qc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.033: 0.038: 0.040: 0.035: 0.029: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021:
2538 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
2539 ~~~~~
2540 ----
2541 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2542 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2543 Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
2544 Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2545 ~~~~~
2546 ----
2547 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2548 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2549 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
2550 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```
2551 ~~~~~
2552
2553 y= 2070 : Y-строка 17 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=197)
2554 -----:
2555 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2556 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2557 Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:
2558 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
2559 ~~~~~
2560 ----
2561 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2562 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2563 Qc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.038: 0.046: 0.047: 0.038: 0.029: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
2564 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
2565 ~~~~~
2566 ----
2567 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2568 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2569 Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
2570 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
2571 ~~~~~
2572 ----
2573 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2574 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2575 Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
2576 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2577 ~~~~~
2578
2579 y= 1970 : Y-строка 18 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра=192)
2580 -----:
2581 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2582 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2583 Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031:
2584 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
2585 Фоп: 130 : 131 : 133 : 135 : 136 : 138 : 140 : 142 : 144 : 147 : 149 : 152 : 155 : 157 : 160 : 163 :
2586 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2587 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2588 Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031:
2589 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2590 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2591 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2592 ~~~~~
2593 ----
2594 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2595 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2596 Qc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.041: 0.043: 0.064: 0.058: 0.038: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024:
2597 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.019: 0.017: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
2598 Фоп: 167 : 170 : 173 : 177 : 180 : 184 : 168 : 182 : 192 : 199 : 203 : 203 : 206 : 209 : 211 : 214 :
2599 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2600 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2601 Ви : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.032: 0.034: 0.029: 0.026: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024:
```

```
2602 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2603 Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.006: 0.011: 0.030: 0.029: 0.012: 0.001:      :      :      :      :
2604 Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :
2605 ~~~~~~
2606 ----
2607 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2608 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2609 Qc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
2610 Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
2611 Фоп: 216 : 218 : 220 : 222 : 224 : 226 : 227 : 229 : 230 : 232 : 233 : 234 : 235 : 236 : 237 : 238 :
2612 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2613      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2614 Ви : 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
2615 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2616 Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2617 Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2618 ~~~~~~
2619 ----
2620 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2621 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2622 Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
2623 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2624 Фоп: 239 : 240 : 241 : 242 : 243 : 243 : 244 : 245 : 245 : 246 : 246 : 247 : 248 :
2625 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2626      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2627 Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
2628 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2629 Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2630 Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2631 ~~~~~~
2632
2633 y= 1870 : Y-строка 19 Стах= 0.092 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра=193)
2634 -----:
2635 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2636 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2637 Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034:
2638 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
2639 Фоп: 128 : 130 : 131 : 133 : 134 : 136 : 138 : 140 : 143 : 145 : 148 : 150 : 153 : 156 : 159 : 162 :
2640 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2641      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2642 Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034:
2643 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2644 Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2645 Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2646 ~~~~~~
2647 ----
2648 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2649 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2650 Qc : 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.049: 0.066: 0.065: 0.092: 0.071: 0.041: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026:
2651 Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.015: 0.020: 0.019: 0.028: 0.021: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
2652 Фоп: 166 : 169 : 173 : 177 : 180 : 152 : 164 : 179 : 193 : 203 : 215 : 204 : 207 : 210 : 213 : 215 :
```

|      |       |          |               |        |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|-------|----------|---------------|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2653 | Уоп:  | 12.00    | :12.00        | :12.00 | :12.00 | :12.00    | :12.00 | :12.00 | :12.00          | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :      |
| 2654 | :     | :        | :             | :      | :      | :         | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 2655 | Ви    | : 0.035: | 0.036:        | 0.036: | 0.036: | 0.037:    | 0.049: | 0.057: | 0.061:          | 0.059: | 0.048: | 0.039: | 0.032: | 0.030: | 0.029: | 0.028: | 0.026: |
| 2656 | Ки    | : 6005   | : 6005        | : 6005 | : 6005 | : 6005    | : 6002 | : 6002 | : 6002          | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 |
| 2657 | Ви    | :        | :             | :      | :      | :         | :      | 0.008: | 0.004:          | 0.034: | 0.023: | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      |
| 2658 | Ки    | :        | :             | :      | :      | :         | :      | 6007   | : 6005          | : 6005 | : 6005 | : 6005 | :      | :      | :      | :      | :      |
| 2659 | ~~~~~ |          |               |        |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2660 | ----  |          |               |        |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2661 | х=    | 1115:    | 1215:         | 1315:  | 1415:  | 1515:     | 1615:  | 1715:  | 1815:           | 1915:  | 2015:  | 2115:  | 2215:  | 2315:  | 2415:  | 2515:  | 2615:  |
| 2662 | ----  | :        | :             | :      | :      | :         | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 2663 | Qс    | : 0.025: | 0.024:        | 0.022: | 0.021: | 0.020:    | 0.018: | 0.016: | 0.015:          | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| 2664 | Сс    | : 0.007: | 0.007:        | 0.007: | 0.006: | 0.006:    | 0.005: | 0.005: | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| 2665 | Фоп:  | 218      | : 220         | : 222  | : 224  | : 226     | : 228  | : 229  | : 231           | : 232  | : 233  | : 235  | : 236  | : 237  | : 238  | : 239  | : 240  |
| 2666 | Уоп:  | 12.00    | :12.00        | :12.00 | :12.00 | :12.00    | :12.00 | :12.00 | :12.00          | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 |
| 2667 | :     | :        | :             | :      | :      | :         | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 2668 | Ви    | : 0.025: | 0.024:        | 0.022: | 0.021: | 0.020:    | 0.018: | 0.016: | 0.014:          | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| 2669 | Ки    | : 6005   | : 6005        | : 6005 | : 6005 | : 6005    | : 6005 | : 6005 | : 6005          | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 |
| 2670 | Ви    | :        | :             | :      | :      | :         | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 2671 | Ки    | :        | :             | :      | :      | :         | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 2672 | ~~~~~ |          |               |        |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2673 | ----  |          |               |        |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2674 | х=    | 2715:    | 2815:         | 2915:  | 3015:  | 3115:     | 3215:  | 3315:  | 3415:           | 3515:  | 3615:  | 3715:  | 3815:  | 3915:  |        |        |        |
| 2675 | ----  | :        | :             | :      | :      | :         | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      |        |        |        |
| 2676 | Qс    | : 0.007: | 0.007:        | 0.006: | 0.006: | 0.006:    | 0.005: | 0.005: | 0.005:          | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |        |        |        |
| 2677 | Сс    | : 0.002: | 0.002:        | 0.002: | 0.002: | 0.002:    | 0.002: | 0.001: | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |
| 2678 | Фоп:  | 241      | : 242         | : 243  | : 243  | : 244     | : 245  | : 245  | : 246           | : 247  | : 247  | : 248  | : 248  | : 249  |        |        |        |
| 2679 | Уоп:  | 12.00    | :12.00        | :12.00 | :12.00 | :12.00    | :12.00 | :12.00 | :12.00          | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 |        |        |        |
| 2680 | :     | :        | :             | :      | :      | :         | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      |        |        |        |
| 2681 | Ви    | : 0.007: | 0.007:        | 0.006: | 0.006: | 0.006:    | 0.005: | 0.005: | 0.005:          | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |        |        |        |
| 2682 | Ки    | : 6005   | : 6005        | : 6005 | : 6005 | : 6005    | : 6005 | : 6005 | : 6005          | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 |        |        |        |
| 2683 | Ви    | :        | :             | :      | :      | :         | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      |        |        |        |
| 2684 | Ки    | :        | :             | :      | :      | :         | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      |        |        |        |
| 2685 | ~~~~~ |          |               |        |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2686 | ----- |          |               |        |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2687 | у=    | 1770     | : Y-строка 20 | Стах=  | 0.129  | долей ПДК | (х=    | 315.0; | напр.ветра=196) |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2688 | ----- | :        |               |        |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2689 | х=    | -2085:   | -1985:        | -1     |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |

```
2704 Qc : 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.053: 0.070: 0.088: 0.099: 0.129: 0.078: 0.057: 0.040: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028:
2705 Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.030: 0.039: 0.023: 0.017: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
2706 Фоп: 165 : 169 : 172 : 176 : 134 : 145 : 159 : 178 : 196 : 212 : 224 : 232 : 209 : 212 : 214 : 217 :
2707 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2708 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2709 Ви : 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.053: 0.070: 0.088: 0.097: 0.091: 0.075: 0.057: 0.040: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028:
2710 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2711 Ви : : : : : : : : 0.002: 0.038: 0.003: : : : : : :
2712 Ки : : : : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : : :
2713 ~~~~~
2714 ----
2715 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2716 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2717 Qc : 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
2718 Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
2719 Фоп: 219 : 222 : 224 : 226 : 228 : 229 : 231 : 232 : 234 : 235 : 236 : 238 : 239 : 240 : 241 : 242 :
2720 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2721 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2722 Ви : 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
2723 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2724 Ви : : : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :
2725 Ки : : : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : : : :
2726 ~~~~~
2727 ----
2728 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2729 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2730 Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
2731 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2732 Фоп: 242 : 243 : 244 : 245 : 245 : 246 : 247 : 247 : 248 : 248 : 249 : 250 : 250 :
2733 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2734 : : : : : : : : : : : : : : : :
2735 Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
2736 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2737 Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
2738 Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
2739 ~~~~~
2740
2741 y= 1670 : Y-строка 21 Стах= 0.171 долей ПДК (x= 315.0; напр.ветра=203)
2742 -----:
2743 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2744 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2745 Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041:
2746 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
2747 Фоп: 124 : 126 : 127 : 129 : 131 : 132 : 134 : 137 : 139 : 141 : 144 : 147 : 150 : 153 : 156 : 160 :
2748 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2749 : : : : : : : : : : : : : : : :
2750 Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041:
2751 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2752 Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
2753 Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
2754 ~~~~~
```

|      |                                                                                                             |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|---|
| 2755 | -----                                                                                                       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2756 | х=                                                                                                          | -485: | -385:  | -285:  | -185:  | -85:   | 15:    | 115:   | 215:   | 315:   | 415:   | 515:   | 615:   | 715:   | 815:   | 915:   | 1015:  |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2757 | -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2758 | Qс                                                                                                          | :     | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.048: | 0.069: | 0.101: | 0.141: | 0.166: | 0.171: | 0.110: | 0.076: | 0.053: | 0.036: | 0.034: | 0.032: | 0.030: |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2759 | Сс                                                                                                          | :     | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.021: | 0.030: | 0.042: | 0.050: | 0.051: | 0.033: | 0.023: | 0.016: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2760 | Фоп:                                                                                                        | 164   | :      | 168    | :      | 172    | :      | 116    | :      | 122    | :      | 133    | :      | 151    | :      | 177    | :      | 203    | :    | 224   | :    | 235   | :    | 243   | :    | 211   | :    | 214   | :    | 216   | :    | 219   | :    |   |
| 2761 | Уоп:                                                                                                        | 12.00 | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    |   |
| 2762 |                                                                                                             | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    |   |
| 2763 | Ви                                                                                                          | :     | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.048: | 0.069: | 0.101: | 0.141: | 0.165: | 0.148: | 0.110: | 0.076: | 0.053: | 0.036: | 0.034: | 0.032: | 0.030: |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2764 | Ки                                                                                                          | :     | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6002   | :      | 6002   | :      | 6002   | :      | 6002   | :      | 6002   | :      | 6002 | :     | 6002 | :     | 6002 | :     | 6002 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | : |
| 2765 | Ви                                                                                                          | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    |   |
| 2766 | Ки                                                                                                          | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    |   |
| 2767 | ~~~~~                                                                                                       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2768 | -----                                                                                                       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2769 | х=                                                                                                          | 1115: | 1215:  | 1315:  | 1415:  | 1515:  | 1615:  | 1715:  | 1815:  | 1915:  | 2015:  | 2115:  | 2215:  | 2315:  | 2415:  | 2515:  | 2615:  |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2770 | -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:----- |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2771 | Qс                                                                                                          | :     | 0.028: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2772 | Сс                                                                                                          | :     | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2773 | Фоп:                                                                                                        | 221   | :      | 223    | :      | 226    | :      | 228    | :      | 230    | :      | 231    | :      | 233    | :      | 234    | :      | 236    | :    | 237   | :    | 238   | :    | 239   | :    | 240   | :    | 241   | :    | 242   | :    | 243   | :    |   |
| 2774 | Уоп:                                                                                                        | 12.00 | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    |   |
| 2775 |                                                                                                             | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    |   |
| 2776 | Ви                                                                                                          | :     | 0.028: | 0.027: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2777 | Ки                                                                                                          | :     | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | : |
| 2778 | Ви                                                                                                          | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    |   |
| 2779 | Ки                                                                                                          | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    |   |
| 2780 | ~~~~~                                                                                                       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2781 | -----                                                                                                       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 2782 | х=                                                                                                          | 2715: | 2815:  | 2915:  | 3015:  | 3115:  | 3215:  | 3315:  | 3415:  | 3515:  | 3615:  | 3715:  | 3815:  | 3915:  |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2806 | Ви :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 2807 | Ки :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 2808 | ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 2809 | ----  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 2810 | х=    | -485:   | -385:   | -285:   | -185:   | -85:    | 15:     | 115:    | 215:    | 315:    | 415:    | 515:    | 615:    | 715:    | 815:    | 915:    | 1015:   |
| 2811 | ----- |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 2812 | Qc :  | 0.047:  | 0.049:  | 0.050:  | 0.055:  | 0.084:  | 0.136:  | 0.223:  | 0.342:  | 0.252:  | 0.153:  | 0.094:  | 0.061:  | 0.039:  | 0.037:  | 0.035:  | 0.033:  |
| 2813 | Сс :  | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.025:  | 0.041:  | 0.067:  | 0.102:  | 0.076:  | 0.046:  | 0.028:  | 0.018:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  |
| 2814 | Фоп:  | 163 :   | 167 :   | 171 :   | 103 :   | 107 :   | 115 :   | 131 :   | 173 :   | 222 :   | 242 :   | 251 :   | 256 :   | 213 :   | 216 :   | 218 :   | 221 :   |
| 2815 | Uоп:  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 9.11 :  | 3.51 :  | 7.74 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| 2816 | :     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 2817 | Ви :  | 0.047:  | 0.049:  | 0.050:  | 0.055:  | 0.084:  | 0.136:  | 0.223:  | 0.341:  | 0.252:  | 0.153:  | 0.094:  | 0.061:  | 0.039:  | 0.037:  | 0.035:  | 0.033:  |
| 2818 | Ки :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |
| 2819 | Ви :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 2820 | Ки :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 2821 | ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 2822 | ----  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 2823 | х=    | 1115:   | 1215:   | 1315:   | 1415:   | 1515:   | 1615:   | 1715:   | 1815:   | 1915:   | 2015:   | 2115:   | 2215:   | 2315:   | 2415:   | 2515:   | 2615:   |
| 2824 | ----- |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 2825 | Qc :  | 0.031:  | 0.030:  | 0.027:  | 0.025:  | 0.023:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.008:  |
| 2826 | Сс :  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  |
| 2827 | Фоп:  | 223 :   | 226 :   | 228 :   | 230 :   | 232 :   | 233 :   | 235 :   | 236 :   | 238 :   | 239 :   | 240 :   | 241 :   | 242 :   | 243 :   | 244 :   | 245 :   |
| 2828 | Uоп:  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| 2829 | :     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 2830 | Ви :  | 0.030:  | 0.029:  | 0.027:  | 0.025:  | 0.023:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.008:  |
| 2831 | Ки :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |
| 2832 | Ви :  | 0.000:  | 0.001:  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 2833 | Ки :  | 6001 :  | 6001 :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 2834 | ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

[illegible]

```

2908   x=   -485:   -385:   -285:   -185:    -85:    15:   115:   215:   315:   415:   515:   615:   715:   815:   915:  1015:
2909   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2910  Qc : 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.084: 0.135: 0.219: 0.325: 0.246: 0.152: 0.094: 0.060: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038:
2911  Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.025: 0.041: 0.066: 0.097: 0.074: 0.046: 0.028: 0.018: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
2912  Фоп: 160 : 165 : 170 : 175 : 72 : 64 : 48 : 7 : 319 : 298 : 290 : 285 : 217 : 220 : 223 : 226 :
2913  Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.33 : 3.86 : 7.98 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2914   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2915  Ви : 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.084: 0.135: 0.219: 0.325: 0.246: 0.152: 0.094: 0.060: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038:
2916  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2917  ~~~~~
2918  ----
2919   x=   1115:   1215:   1315:   1415:   1515:   1615:   1715:   1815:   1915:   2015:   2115:   2215:   2315:   2415:   2515:   2615:
2920   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2921  Qc : 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
2922  Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
2923  Фоп: 229 : 231 : 233 : 235 : 236 : 238 : 239 : 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 : 247 : 248 : 249 :
2924  Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2925   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2926  Ви : 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
2927  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2928  ~~~~~
2929  ----
2930   x=   2715:   2815:   2915:   3015:   3115:   3215:   3315:   3415:   3515:   3615:   3715:   3815:   3915:
2931   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2932  Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
2933  Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2934  Фоп: 249 : 250 : 250 : 251 : 252 : 252 : 253 : 253 : 254 : 254 : 254 : 255 : 255 :
2935  Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2936   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2937  Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
2938  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2939  ~~~~~
2940
2941   y=  1270 : Y-строка 25   Стах=  0.162 долей ПДК (x=  215.0; напр.ветра=  3)
2942   -----:
2943   x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085:  -985:  -885:  -785:  -685:  -585:
2944   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2945  Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.062:
2946  Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019:
2947  Фоп: 116 : 117 : 118 : 120 : 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 134 : 137 : 141 : 144 : 148 : 153 :
2948  Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2949   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2950  Ви : 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.062:
2951  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2952  Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2953  Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2954  ~~~~~
2955  ----
2956   x=   -485:   -385:   -285:   -185:    -85:    15:   115:   215:   315:   415:   515:   615:   715:   815:   915:  1015:
2957   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2958  Qc : 0.066: 0.068: 0.070: 0.072: 0.072: 0.100: 0.139: 0.162: 0.147: 0.109: 0.075: 0.055: 0.051: 0.047: 0.044: 0.041:

```

```
2959 Сс : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.030: 0.042: 0.049: 0.044: 0.033: 0.023: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
2960 Фоп: 158 : 163 : 169 : 174 : 180 : 46 : 29 : 3 : 336 : 317 : 305 : 216 : 220 : 223 : 226 : 229 :
2961 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2962 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2963 Ви : 0.066: 0.068: 0.070: 0.072: 0.072: 0.100: 0.139: 0.162: 0.146: 0.109: 0.075: 0.055: 0.051: 0.047: 0.044: 0.041:
2964 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2965 Ви : : : : : : : : : 0.001: : : : : : : :
2966 Ки : : : : : : : : : 6007 : : : : : : : :
2967 ~~~~~
2968 ----
2969 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2970 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2971 Qc : 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
2972 Сс : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
2973 Фоп: 231 : 234 : 236 : 237 : 239 : 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 250 :
2974 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2975 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2976 Ви : 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
2977 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2978 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2979 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2980 ~~~~~
2981 ----
2982 х= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2983 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2984 Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
2985 Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2986 Фоп: 251 : 252 : 252 : 253 : 253 : 254 : 254 : 255 : 255 : 255 : 256 : 256 : 256 :
2987 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
2988 : : : : : : : : : : : : : : : :
2989 Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
2990 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2991 Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
2992 Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
2993 ~~~~~
2994
2995 у= 1170 : Y-строка 26 Стах= 0.096 долей ПДК (х= 215.0; напр.ветра= 2)
2996 -----:
2997 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2998 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2999 Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.065: 0.069:
3000 Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021:
3001 Фоп: 113 : 115 : 116 : 117 : 118 : 120 : 122 : 124 : 126 : 128 : 131 : 134 : 137 : 141 : 146 : 150 :
3002 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3003 : : : : : : : : : : : : : : : :
3004 Ви : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.065: 0.069:
3005 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3006 Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
3007 Ки : : : : : : : : : : : : : : : :
3008 ~~~~~
3009 ----
```

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 3010 | x=    | -485:   | -385:   | -285:   | -185:   | -85:    | 15:     | 115:    | 215:    | 315:    | 415:    | 515:    | 615:    | 715:    | 815:    | 915:    | 1015:   |
| 3011 |       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       |
| 3012 | Qc :  | 0.073:  | 0.077:  | 0.079:  | 0.081:  | 0.082:  | 0.081:  | 0.086:  | 0.096:  | 0.091:  | 0.074:  | 0.065:  | 0.060:  | 0.056:  | 0.051:  | 0.047:  | 0.043:  |
| 3013 | Cс :  | 0.022:  | 0.023:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.026:  | 0.029:  | 0.027:  | 0.022:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  |
| 3014 | Фоп:  | 156 :   | 161 :   | 167 :   | 174 :   | 180 :   | 187 :   | 20 :    | 2 :     | 344 :   | 328 :   | 215 :   | 219 :   | 223 :   | 226 :   | 229 :   | 232 :   |
| 3015 | Уоп:  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 11.81 : | 11.65 : | 11.83 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| 3016 | :     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3017 | Ви :  | 0.073:  | 0.077:  | 0.079:  | 0.081:  | 0.082:  | 0.081:  | 0.086:  | 0.095:  | 0.090:  | 0.074:  | 0.065:  | 0.060:  | 0.056:  | 0.051:  | 0.047:  | 0.043:  |
| 3018 | Ки :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |
| 3019 | Ви :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0.001:  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3020 | Ки :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 6007 :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3021 | ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3022 | ----  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3023 | x=    | 1115:   | 1215:   | 1315:   | 1415:   | 1515:   | 1615:   | 1715:   | 1815:   | 1915:   | 2015:   | 2115:   | 2215:   | 2315:   | 2415:   | 2515:   | 2615:   |
| 3024 |       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       |
| 3025 | Qc :  | 0.040:  | 0.036:  | 0.034:  | 0.031:  | 0.028:  | 0.026:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.010:  | 0.010:  |
| 3026 | Cс :  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  |
| 3027 | Фоп:  | 234 :   | 236 :   | 238 :   | 240 :   | 242 :   | 243 :   | 244 :   | 246 :   | 247 :   | 248 :   | 249 :   | 249 :   | 250 :   | 251 :   | 252 :   | 252 :   |
| 3028 | Уоп:  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| 3029 | :     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3030 | Ви :  | 0.040:  | 0.036:  | 0.034:  | 0.031:  | 0.028:  | 0.026:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.010:  | 0.010:  |
| 3031 | Ки :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |
| 3032 | Ви :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3033 | Ки :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3034 | ~~~~~ |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3035 | ----  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3036 | x=    | 2715:   | 2815:   | 2915:   | 3015:   | 3115:   | 3215:   | 3315:   | 3415:   | 3515:   | 3615:   | 3715:   | 3815:   | 3915:   |         |         |         |
| 3037 |       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       | -----   | :       |         |         |
| 3038 | Qc :  | 0.009:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  |         |         |         |
| 3039 | Cс :  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |         |         |         |
| 3040 | Фоп:  | 253 :   | 253 :   | 254 :   | 254 :   | 255 :   | 255 :   | 256 :   | 256 :   | 257 :   | 257 :   | 257 :   | 258 :   | 258 :   |         |         |         |

```

3061 -----
3062   x=  -485:  -385:  -285:  -185:   -85:   15:  115:  215:  315:  415:  515:  615:  715:  815:  915: 1015:
3063 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3064 Qc : 0.082: 0.087: 0.091: 0.093: 0.094: 0.093: 0.090: 0.086: 0.082: 0.076: 0.071: 0.066: 0.060: 0.055: 0.051: 0.046:
3065 Cc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
3066 Фоп: 153 : 159 : 166 : 173 : 180 : 188 : 195 : 202 : 208 : 213 : 218 : 223 : 226 : 230 : 233 : 235 :
3067 Уоп:11.65 :10.95 :10.43 :10.09 :10.00 :10.11 :10.48 :11.02 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3068   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
3069 Ви : 0.082: 0.087: 0.091: 0.093: 0.094: 0.093: 0.090: 0.086: 0.082: 0.076: 0.071: 0.066: 0.060: 0.055: 0.051: 0.046:
3070 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3071 ~~~~~
3072 -----
3073   x=  1115:  1215:  1315:  1415:  1515:  1615:  1715:  1815:  1915:  2015:  2115:  2215:  2315:  2415:  2515:  2615:
3074 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3075 Qc : 0.042: 0.039: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
3076 Cc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
3077 Фоп: 238 : 240 : 241 : 243 : 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 252 : 253 : 254 : 254 :
3078 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3079   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
3080 Ви : 0.042: 0.039: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
3081 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3082 ~~~~~
3083 -----
3084   x=  2715:  2815:  2915:  3015:  3115:  3215:  3315:  3415:  3515:  3615:  3715:  3815:  3915:
3085 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3086 Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
3087 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3088 Фоп: 255 : 255 : 256 : 256 : 257 : 257 : 257 : 258 : 258 : 258 : 259 : 259 : 259 :
3089 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3090   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
3091 Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
3092 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3093 ~~~~~
3094
3095   y=  970 : Y-строка 28   Стах=  0.110 долей ПДК (x=  -85.0; напр.ветра=181)
3096 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3097   x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085:  -985:  -885:  -785:  -685:  -585:
3098 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3099 Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.055: 0.060: 0.066: 0.073: 0.079: 0.086:
3100 Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026:
3101 Фоп: 108 : 109 : 110 : 111 : 113 : 114 : 116 : 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 130 : 134 : 138 : 143 :
3102 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.09 :
3103   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
3104 Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.055: 0.060: 0.066: 0.073: 0.079: 0.086:
3105 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3106 ~~~~~
3107 -----
3108   x=  -485:  -385:  -285:  -185:   -85:   15:  115:  215:  315:  415:  515:  615:  715:  815:  915: 1015:
3109 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3110 Qc : 0.093: 0.099: 0.105: 0.109: 0.110: 0.108: 0.104: 0.099: 0.092: 0.085: 0.078: 0.072: 0.065: 0.060: 0.054: 0.049:
3111 Cc : 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:

```

|       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|---|
| 31112 | Фоп:  | 149   | :      | 156    | :      | 164    | :      | 172    | :      | 181    | :      | 189    | :      | 197    | :      | 205    | :      | 211    | :    | 217   | :    | 222   | :    | 227   | :    | 230   | :    | 234   | :    | 237   | :    | 239   | :    |   |
| 31113 | Уоп:  | 10.12 | :      | 9.36   | :      | 8.75   | :      | 8.44   | :      | 8.29   | :      | 8.47   | :      | 8.83   | :      | 9.47   | :      | 10.28  | :    | 11.20 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    |   |
| 31114 | :     | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     |      |   |
| 31115 | Ви    | :     | 0.093: | 0.099: | 0.105: | 0.109: | 0.110: | 0.108: | 0.104: | 0.099: | 0.092: | 0.085: | 0.078: | 0.072: | 0.065: | 0.060: | 0.054: | 0.049: |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 31116 | Ки    | :     | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | : |
| 31117 | ~~~~~ |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 31118 | ----  |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 31119 | х=    | 1115: | :      | 1215:  | :      | 1315:  | :      | 1415:  | :      | 1515:  | :      | 1615:  | :      | 1715:  | :      | 1815:  | :      | 1915:  | :    | 2015: | :    | 2115: | :    | 2215: | :    | 2315: | :    | 2415: | :    | 2515: | :    | 2615: | :    |   |
| 31120 | ----- |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 31121 | Qс    | :     | 0.045: | 0.041: | 0.037: | 0.034: | 0.031: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 31122 | Сс    | :     | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 31123 | Фоп:  | 241   | :      | 243    | :      | 245    | :      | 246    | :      | 248    | :      | 249    | :      | 250    | :      | 251    | :      | 252    | :    | 252   | :    | 253   | :    | 254   | :    | 255   | :    | 255   | :    | 256   | :    | 256   | :    |   |
| 31124 | Уоп:  | 12.00 | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    |   |
| 31125 | :     | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     |      |   |
| 31126 | Ви    | :     | 0.045: | 0.041: | 0.037: | 0.034: | 0.031: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 31127 | Ки    | :     | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | : |
| 31128 | ~~~~~ |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 31129 | ----  |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 31130 | х=    | 2715: | :      | 2815:  | :      | 2915:  | :      | 3015:  | :      | 3115:  | :      | 3215:  | :      | 3315:  | :      | 3415:  | :      | 3515:  | :    | 3615: | :    | 3715: | :    | 3815: | :    | 3915: | :    |       |      |       |      |       |      |   |
| 31131 | ----- |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 31132 | Qс    | :     | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |

```
3163 ~~~~~
3164 ----
3165 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
3166 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3167 Qc : 0.047: 0.042: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
3168 Cc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
3169 Фоп: 245 : 247 : 248 : 249 : 251 : 252 : 253 : 253 : 254 : 255 : 256 : 256 : 257 : 257 : 258 : 258 :
3170 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3171 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3172 Ви : 0.047: 0.042: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
3173 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3174 ~~~~~
3175 ----
3176 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
3177 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3178 Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
3179 Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3180 Фоп: 259 : 259 : 259 : 260 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 :
3181 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3182 : : : : : : : : : : : : : : :
3183 Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
3184 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3185 ~~~~~
3186
3187 y= 770 : Y-строка 30 Cmax= 0.168 долей ПДК (x= -85.0; напр.ветра=181)
3188 -----:
3189 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
3190 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3191 Qc : 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.068: 0.076: 0.085: 0.095: 0.107:
3192 Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032:
3193 Фоп: 103 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 124 : 128 : 133 :
3194 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.19 : 9.82 : 8.55 :
3195 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3196 Ви : 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.068: 0.076: 0.085: 0.095: 0.107:
3197 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3198 ~~~~~
3199 ----
3200 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
3201 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3202 Qc : 0.122: 0.137: 0.152: 0.164: 0.168: 0.163: 0.151: 0.135: 0.120: 0.106: 0.094: 0.084: 0.075: 0.068: 0.061: 0.054:
3203 Cc : 0.036: 0.041: 0.046: 0.049: 0.051: 0.049: 0.045: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:
3204 Фоп: 140 : 148 : 157 : 169 : 181 : 193 : 204 : 213 : 221 : 227 : 233 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 :
3205 Уоп: 7.34 : 6.34 : 5.52 : 4.89 : 4.74 : 4.96 : 5.59 : 6.41 : 7.49 : 8.72 : 9.98 :11.34 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3206 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3207 Ви : 0.122: 0.137: 0.152: 0.164: 0.168: 0.163: 0.151: 0.135: 0.120: 0.106: 0.094: 0.084: 0.075: 0.068: 0.061: 0.054:
3208 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3209 ~~~~~
3210 ----
3211 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
3212 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3213 Qc : 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
```

3214 Сс : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
3215 Фоп: 249 : 250 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 256 : 257 : 258 : 258 : 259 : 259 : 259 : 260 : 260 :  
3216 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3217 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3218 Ви : 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:  
3219 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3220 ~~~~~~  
3221 ----  
3222 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:  
3223 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
3224 Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
3225 Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
3226 Фоп: 261 : 261 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 : 263 : 263 :  
3227 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3228 : : : : : : : : : : : : : : : :  
3229 Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
3230 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3231 ~~~~~~  
3232  
3233 y= 670 : Y-строка 31 Стах= 0.233 долей ПДК (x= -85.0; напр.ветра=181)  
3234 -----:  
3235 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:  
3236 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
3237 Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.052: 0.057: 0.064: 0.072: 0.081: 0.091: 0.104: 0.120:  
3238 Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036:  
3239 Фоп: 100 : 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 115 : 118 : 122 : 126 :  
3240 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.86 :10.36 : 8.85 : 7.43 :  
3241 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3242 Ви : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.052: 0.057: 0.064: 0.072: 0.081: 0.091: 0.104: 0.120:  
3243 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3244 ~~~~~~  
3245 ----  
3246 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:  
3247 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
3248 Qc : 0.141: 0.167: 0.196: 0.222: 0.233: 0.220: 0.192: 0.164: 0.139: 0.118: 0.103: 0.090: 0.080: 0.071: 0.064: 0.057:  
3249 Сс : 0.042: 0.050: 0.059: 0.067: 0.070: 0.066: 0.058: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:  
3250 Фоп: 133 : 141 : 152 : 166 : 181 : 196 : 209 : 220 : 228 : 234 : 239 : 243 : 246 : 248 : 250 : 252 :  
3251 Уоп: 6.12 : 4.81 : 3.76 : 2.96 : 2.71 : 3.06 : 3.83 : 4.95 : 6.26 : 7.62 : 9.04 :10.51 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3252 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3253 Ви : 0.141: 0.167: 0.196: 0.222: 0.233: 0.220: 0.192: 0.164: 0.139: 0.118: 0.103: 0.090: 0.080: 0.071: 0.064: 0.057:  
3254 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3255 ~~~~~~  
3256 ----  
3257 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:  
3258 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
3259 Qc : 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:  
3260 Сс : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
3261 Фоп: 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 : 262 : 262 : 262 :  
3262 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3263 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3264 Ви : 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:



3316 Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
3317 Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
3318 Фоп: 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 :  
3319 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3320 : : : : : : : : : : : : : : : :  
3321 Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
3322 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3323 ~~~~~~  
3324  
3325 у= 470 : Y-строка 33 Стах= 0.777 долей ПДК (х= -85.0; напр.ветра=182)  
3326 -----  
3327 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:  
3328 -----  
3329 Qc : 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.068: 0.077: 0.088: 0.101: 0.120: 0.146:  
3330 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.036: 0.044:  
3331 Фоп: 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 99 : 100 : 102 : 103 : 106 : 108 :  
3332 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.78 : 9.12 : 7.47 : 5.82 :  
3333 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3334 Ви : 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.068: 0.077: 0.088: 0.101: 0.120: 0.146:  
3335 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3336 ~~~~~~  
3337 -----  
3338 х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:  
3339 -----  
3340 Qc : 0.188: 0.261: 0.410: 0.640: 0.777: 0.611: 0.387: 0.250: 0.182: 0.143: 0.117: 0.100: 0.086: 0.076: 0.067: 0.060:  
3341 Cc : 0.056: 0.078: 0.123: 0.192: 0.233: 0.183: 0.116: 0.075: 0.055: 0.043: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:  
3342 Фоп: 113 : 119 : 130 : 150 : 182 : 213 : 231 : 242 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 : 260 : 261 : 262 :  
3343 Уоп: 4.02 : 1.92 : 1.07 : 0.87 : 0.81 : 0.89 : 1.10 : 2.23 : 4.24 : 6.01 : 7.70 : 9.32 :11.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3344 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3345 Ви : 0.188: 0.261: 0.410: 0.640: 0.777: 0.611: 0.387: 0.250: 0.182: 0.143: 0.117: 0.100: 0.086: 0.076: 0.067: 0.060:  
3346 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3347 ~~~~~~  
3348 -----  
3349 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:  
3350 -----  
3351 Qc : 0.053: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:  
3352 Cc : 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
3353 Фоп: 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 266 : 267 :  
3354 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3355 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3356 Ви : 0.053: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:  
3357 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3358 ~~~~~~  
3359 -----  
3360 х= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:  
3361 -----  
3362 Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
3363 Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
3364 Фоп: 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 :  
3365 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3366 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```
3367 Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
3368 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3369 ~~~~~
3370
3371 у= 370 : Y-строка 34 Стах= 1.864 долей ПДК (х= -85.0; напр.ветра=185)
3372 -----:
3373 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
3374 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3375 Qc : 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.061: 0.069: 0.079: 0.090: 0.104: 0.124: 0.154:
3376 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.037: 0.046:
3377 Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 :
3378 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.54 : 8.85 : 7.16 : 5.42 :
3379 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3380 Ви : 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.061: 0.069: 0.079: 0.090: 0.104: 0.124: 0.154:
3381 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3382 ~~~~~
3383 ----
3384 х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
3385 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3386 Qc : 0.205: 0.313: 0.574: 1.207: 1.864: 1.102: 0.529: 0.295: 0.198: 0.150: 0.122: 0.102: 0.088: 0.077: 0.068: 0.061:
3387 Cc : 0.062: 0.094: 0.172: 0.362: 0.559: 0.331: 0.159: 0.088: 0.059: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018:
3388 Фоп: 99 : 102 : 109 : 125 : 185 : 238 : 252 : 258 : 261 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 : 266 : 267 :
3389 Уоп: 3.45 : 1.30 : 0.91 : 0.69 : 0.55 : 0.71 : 0.94 : 1.42 : 3.71 : 5.63 : 7.34 : 9.06 :10.72 :12.00 :12.00 :12.00 :
3390 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3391 Ви : 0.205: 0.313: 0.574: 1.207: 1.864: 1.102: 0.529: 0.295: 0.198: 0.150: 0.122: 0.102: 0.088: 0.077: 0.068: 0.061:
3392 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3393 ~~~~~
3394 ----
3395 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
3396 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3397 Qc : 0.054: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
3398 Cc : 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
3399 Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :
3400 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3401 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3402 Ви : 0.054: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
3403 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3404 ~~~~~
3405 ----
3406 х= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
3407 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3408 Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
3409 Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
3410 Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
3411 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3412 : : : : : : : : : : : : : : : :
3413 Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
3414 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3415 ~~~~~
3416
3417 у= 270 : Y-строка 35 Стах= 2.130 долей ПДК (х= -85.0; напр.ветра=350)
```

[illegible]

```

3469 ~~~~~
3470
3471 y= 170 : Y-строка 36 Стах= 1.002 долей ПДК (х= -85.0; напр.ветра=357)
3472 -----
3473 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
3474 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3475 Qc : 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.049: 0.054: 0.061: 0.069: 0.078: 0.088: 0.103: 0.122: 0.150:
3476 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.045:
3477 Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 :
3478 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.68 : 9.03 : 7.33 : 5.66 :
3479 : : : : : : : : : : : : : : : : :
3480 Ви : 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.049: 0.054: 0.061: 0.069: 0.078: 0.088: 0.103: 0.122: 0.150:
3481 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3482 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
3483 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
3484 ~~~~~
3485 ----
3486 х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
3487 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3488 Qc : 0.194: 0.279: 0.461: 0.781: 1.002: 0.737: 0.432: 0.265: 0.187: 0.146: 0.119: 0.101: 0.087: 0.076: 0.068: 0.060:
3489 Cc : 0.058: 0.084: 0.138: 0.234: 0.301: 0.221: 0.130: 0.079: 0.056: 0.044: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:
3490 Фоп: 71 : 65 : 55 : 35 : 357 : 322 : 303 : 294 : 288 : 285 : 283 : 281 : 280 : 278 : 278 : 277 :
3491 Уоп: 3.83 : 1.58 : 1.01 : 0.81 : 0.74 : 0.83 : 1.04 : 1.84 : 4.02 : 5.85 : 7.56 : 9.20 :10.91 :12.00 :12.00 :12.00 :
3492 : : : : : : : : : : : : : : : : :
3493 Ви : 0.194: 0.279: 0.461: 0.781: 1.001: 0.737: 0.432: 0.265: 0.187: 0.146: 0.119: 0.101: 0.087: 0.076: 0.068: 0.060:
3494 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3495 Ви : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
3496 Ки : : : : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : :
3497 ~~~~~
3498 ----
3499 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
3500 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3501 Qc : 0.054: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
3502 Cc : 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
3503 Фоп: 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 :
3504 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3505 : : : : : : : : : : : : : : : : :
3506 Ви : 0.054: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
3507 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3508 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
3509 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
3510 ~~~~~
3511 ----
3512 х= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
3513 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3514 Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
3515 Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
3516 Фоп: 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 :
3517 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3518 : : : : : : : : : : : : : : :
3519 Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

```

3520 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3521 Ви : : : : : : : : : : : : : : :  
3522 Ки : : : : : : : : : : : : : : :  
3523 ~~~~~  
3524  
3525 у= 70 : Y-строка 37 Стах= 0.466 долей ПДК (х= -85.0; напр.ветра=359)  
3526 -----  
3527 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:  
3528 -----  
3529 Qc : 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.060: 0.067: 0.076: 0.086: 0.098: 0.115: 0.138:  
3530 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.041:  
3531 Фоп: 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 71 : 68 : 65 :  
3532 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.08 : 9.47 : 7.89 : 6.29 :  
3533 : : : : : : : : : : : : : : :  
3534 Ви : 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.060: 0.067: 0.076: 0.086: 0.098: 0.115: 0.138:  
3535 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3536 Ви : : : : : : : : : : : : : : :  
3537 Ки : : : : : : : : : : : : : : :  
3538 ~~~~~  
3539 ----  
3540 х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:  
3541 -----  
3542 Qc : 0.171: 0.223: 0.307: 0.415: 0.466: 0.402: 0.295: 0.215: 0.167: 0.135: 0.113: 0.097: 0.084: 0.075: 0.066: 0.059:  
3543 Cc : 0.051: 0.067: 0.092: 0.125: 0.140: 0.121: 0.089: 0.064: 0.050: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:  
3544 Фоп: 59 : 51 : 40 : 22 : 359 : 336 : 319 : 308 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 : 285 : 283 : 282 :  
3545 Уоп: 4.65 : 2.96 : 1.31 : 1.06 : 1.00 : 1.08 : 1.41 : 3.15 : 4.82 : 6.51 : 8.07 : 9.68 :11.25 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3546 : : : : : : : : : : : : : : :  
3547 Ви : 0.171: 0.223: 0.307: 0.414: 0.465: 0.402: 0.295: 0.215: 0.167: 0.135: 0.113: 0.097: 0.084: 0.075: 0.066: 0.059:  
3548 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3549 Ви : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : : : :  
3550 Ки : : : : 6002 : 6002 : : : : : : : : : :  
3551 ~~~~~  
3552 ----  
3553 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:  
3554 -----  
3555 Qc : 0.053: 0.047: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:  
3556 Cc : 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
3557 Фоп: 281 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :  
3558 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3559 : : : : : : : : : : : : : : :  
3560 Ви : 0.053: 0.047: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:  
3561 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3562 Ви : : : : : : : : : : : : : : :  
3563 Ки : : : : : : : : : : : : : : :  
3564 ~~~~~  
3565 ----  
3566 х= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:  
3567 -----  
3568 Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
3569 Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
3570 Фоп: 275 : 275 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 :

3571 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3572 : : : : : : : : : : : : : : :  
3573 Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
3574 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3575 Ви : : : : : : : : : : : : : : :  
3576 Ки : : : : : : : : : : : : : : :  
3577 ~~~~~  
3578  
3579 у= -30 : Y-строка 38 Стах= 0.265 долей ПДК (х= -85.0; напр.ветра=359)  
3580 -----  
3581 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:  
3582 -----  
3583 Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.073: 0.082: 0.093: 0.107: 0.125:  
3584 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037:  
3585 Фоп: 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 61 : 56 :  
3586 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :10.08 : 8.61 : 7.15 :  
3587 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3588 Ви : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.073: 0.082: 0.093: 0.107: 0.125:  
3589 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3590 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3591 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3592 ~~~~~  
3593 ----  
3594 х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:  
3595 -----  
3596 Qc : 0.148: 0.178: 0.215: 0.251: 0.265: 0.246: 0.209: 0.174: 0.144: 0.122: 0.105: 0.091: 0.081: 0.072: 0.064: 0.057:  
3597 Cc : 0.044: 0.053: 0.064: 0.075: 0.079: 0.074: 0.063: 0.052: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017:  
3598 Фоп: 50 : 41 : 30 : 16 : 359 : 342 : 328 : 318 : 310 : 304 : 299 : 295 : 293 : 290 : 288 : 287 :  
3599 Уоп: 5.75 : 4.37 : 3.18 : 2.31 : 1.84 : 2.32 : 3.33 : 4.49 : 5.90 : 7.31 : 8.75 :10.25 :11.84 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3600 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3601 Ви : 0.148: 0.178: 0.214: 0.249: 0.264: 0.245: 0.209: 0.174: 0.144: 0.122: 0.105: 0.091: 0.081: 0.072: 0.064: 0.057:  
3602 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3603 Ви : : : 0.001: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
3604 Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : : :  
3605 ~~~~~  
3606 ----  
3607 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:  
3608 -----  
3609 Qc : 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:  
3610 Cc : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
3611 Фоп: 286 : 284 : 283 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 : 279 : 279 : 279 : 278 : 278 : 278 : 277 : 277 :  
3612 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3613 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3614 Ви : 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:  
3615 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3616 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3617 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3618 ~~~~~  
3619 ----  
3620 х= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:  
3621 -----





[illegible]

```

3775      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3776 Ви : 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
3777 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3778 Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3779 Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3780 ~~~~~
3781 ----
3782  x=  2715:  2815:  2915:  3015:  3115:  3215:  3315:  3415:  3515:  3615:  3715:  3815:  3915:
3783 -----
3784 Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
3785 Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3786 Фоп:  283 :  282 :  282 :  282 :  281 :  281 :  281 :  280 :  280 :  280 :  279 :  279 :  279 :
3787 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3788      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3789 Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
3790 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3791 Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3792 Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3793 ~~~~~
3794
3795  y=  -430 : Y-строка 42  Стах=  0.099 долей ПДК (x=  -185.0; напр.ветра=  7)
3796 -----
3797  x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085:  -985:  -885:  -785:  -685:  -585:
3798 -----
3799 Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.068: 0.074: 0.080:
3800 Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024:
3801 Фоп:   70 :   69 :   68 :   67 :   65 :   64 :   62 :   60 :   58 :   56 :   54 :   51 :   47 :   43 :   39 :   34 :
3802 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3803      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3804 Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.068: 0.074: 0.080:
3805 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3806 Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3807 Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3808 ~~~~~
3809 ----
3810  x=  -485:  -385:  -285:  -185:   -85:    15:   115:   215:   315:   415:   515:   615:   715:   815:   915:  1015:
3811 -----
3812 Qc : 0.086: 0.092: 0.096: 0.099: 0.098: 0.097: 0.094: 0.090: 0.085: 0.079: 0.073: 0.068: 0.062: 0.057: 0.052: 0.047:
3813 Cc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:
3814 Фоп:   28 :   22 :   15 :    7 :    0 :  352 :  344 :  337 :  331 :  325 :  320 :  316 :  312 :  309 :  306 :  304 :
3815 Уоп:11.25 :10.58 :10.08 :  9.69 :  9.57 :  9.68 :  9.97 :10.53 :11.26 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3816      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3817 Ви : 0.085: 0.090: 0.094: 0.097: 0.098: 0.097: 0.094: 0.090: 0.085: 0.079: 0.073: 0.068: 0.062: 0.057: 0.052: 0.047:
3818 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3819 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3820 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
3821 ~~~~~
3822 ----
3823  x=  1115:  1215:  1315:  1415:  1515:  1615:  1715:  1815:  1915:  2015:  2115:  2215:  2315:  2415:  2515:  2615:
3824 -----
3825 Qc : 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:

```

```
3826 Сс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
3827 Фоп: 301 : 299 : 298 : 296 : 295 : 293 : 292 : 291 : 290 : 289 : 288 : 288 : 287 : 286 : 286 : 285 :
3828 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3829 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3830 Ви : 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
3831 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3832 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3833 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3834 ~~~~~
3835 ----
3836 х= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
3837 ~~~~~
3838 Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
3839 Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3840 Фоп: 285 : 284 : 284 : 283 : 283 : 283 : 282 : 282 : 282 : 281 : 281 : 281 : 280 :
3841 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3842 : : : : : : : : : : : : : : :
3843 Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
3844 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3845 Ви : : : : : : : : : : : : : : :
3846 Ки : : : : : : : : : : : : : : :
3847 ~~~~~
3848
3849 у= -530 : Y-строка 43 Стах= 0.086 долей ПДК (х= -185.0; напр.ветра= 7)
3850 ~~~~~
3851 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
3852 ~~~~~
3853 Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.062: 0.067: 0.072:
3854 Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022:
3855 Фоп: 67 : 66 : 65 : 64 : 62 : 61 : 59 : 57 : 55 : 53 : 50 : 47 : 44 : 40 : 35 : 31 :
3856 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3857 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3858 Ви : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.072:
3859 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3860 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001:
3861 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 6002 :
3862 ~~~~~
3863 ----
3864 х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
3865 ~~~~~
3866 Qc : 0.077: 0.081: 0.085: 0.086: 0.086: 0.084: 0.082: 0.079: 0.076: 0.071: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.044:
3867 Сс : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
3868 Фоп: 25 : 19 : 13 : 7 : 0 : 353 : 346 : 340 : 334 : 329 : 324 : 320 : 316 : 313 : 310 : 307 :
3869 Уоп:12.00 :12.00 :11.81 :11.40 :11.24 :11.30 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3870 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3871 Ви : 0.076: 0.080: 0.083: 0.084: 0.085: 0.084: 0.082: 0.079: 0.076: 0.071: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.044:
3872 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3873 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : :
3874 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : :
3875 ~~~~~
3876 ----
```

|      |      |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|------|---------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 3877 | x=   | 1115:   | 1215:                                                        | 1315:   | 1415:   | 1515:   | 1615:   | 1715:   | 1815:   | 1915:   | 2015:   | 2115:   | 2215:   | 2315:   | 2415:   | 2515:   | 2615:   |
| 3878 |      | -----:  | -----:                                                       | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  |
| 3879 | Qc : | 0.041:  | 0.037:                                                       | 0.034:  | 0.031:  | 0.029:  | 0.027:  | 0.025:  | 0.023:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  |
| 3880 | Cc : | 0.012:  | 0.011:                                                       | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  |
| 3881 | Фоп: | 305 :   | 303 :                                                        | 301 :   | 299 :   | 297 :   | 296 :   | 295 :   | 294 :   | 293 :   | 292 :   | 291 :   | 290 :   | 289 :   | 288 :   | 288 :   | 287 :   |
| 3882 | Уоп: | 12.00 : | 12.00 :                                                      | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| 3883 | :    | :       | :                                                            | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3884 | Ви : | 0.041:  | 0.037:                                                       | 0.034:  | 0.031:  | 0.029:  | 0.027:  | 0.025:  | 0.023:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  |
| 3885 | Ки : | 6005 :  | 6005 :                                                       | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |
| 3886 | Ви : | :       | :                                                            | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3887 | Ки : | :       | :                                                            | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3888 |      | ~~~~~   | ~~~~~                                                        | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   |
| 3889 | ---- |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3890 | x=   | 2715:   | 2815:                                                        | 2915:   | 3015:   | 3115:   | 3215:   | 3315:   | 3415:   | 3515:   | 3615:   | 3715:   | 3815:   | 3915:   |         |         |         |
| 3891 |      | -----:  | -----:                                                       | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  |         |         |         |
| 3892 | Qc : | 0.009:  | 0.008:                                                       | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  |         |         |         |
| 3893 | Cc : | 0.003:  | 0.002:                                                       | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |         |         |         |
| 3894 | Фоп: | 287 :   | 286 :                                                        | 286 :   | 285 :   | 285 :   | 284 :   | 284 :   | 283 :   | 283 :   | 283 :   | 282 :   | 282 :   | 282 :   |         |         |         |
| 3895 | Уоп: | 12.00 : | 12.00 :                                                      | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |         |         |         |
| 3896 | :    | :       | :                                                            | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |         |         |         |
| 3897 | Ви : | 0.009:  | 0.008:                                                       | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  |         |         |         |
| 3898 | Ки : | 6005 :  | 6005 :                                                       | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |         |         |         |
| 3899 | Ви : | :       | :                                                            | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |         |         |         |
| 3900 | Ки : | :       | :                                                            | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |         |         |         |
| 3901 |      | ~~~~~   | ~~~~~                                                        | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   |         |         |         |
| 3902 |      |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3903 | y=   | -630 :  | Y-строка 44 Стах= 0.076 долей ПДК (x= -185.0; напр.ветра= 6) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3904 |      | -----:  |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3905 | x=   | -2085:  | -1985:                                                       | -1885:  | -1785:  | -1685:  | -1585:  | -1485:  | -1385:  | -1285:  | -1185:  | -1085:  | -985:   | -885:   | -785:   | -685:   | -585:   |
| 3906 |      | -----:  | -----:                                                       | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  | -----:  |
| 3907 | Qc : | 0.021:  | 0.022:                                                       | 0.024:  | 0.026:  | 0.028:  | 0.030:  | 0.033:  | 0.036:  | 0.039:  | 0.042:  | 0.045:  | 0.049:  | 0.053:  | 0       |         |         |

[illegible]

3979 Ви : 0.061: 0.063: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.063: 0.060: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039:  
3980 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3981 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : :  
3982 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : : :  
3983 ~~~~~  
3984 ----  
3985 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:  
3986 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
3987 Qc : 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
3988 Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
3989 Фоп: 311 : 308 : 306 : 304 : 303 : 301 : 300 : 299 : 297 : 296 : 295 : 294 : 293 : 292 : 292 : 291 :  
3990 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
3991 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3992 Ви : 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
3993 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
3994 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3995 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
3996 ~~~~~  
3997 ----  
3998 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:  
3999 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
4000 Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
4001 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
4002 Фоп: 290 : 290 : 289 : 288 : 288 : 287 : 287 : 286 : 286 : 286 : 285 : 285 : 285 :  
4003 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
4004 : : : : : : : : : : : : : : : :  
4005 Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
4006 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
4007 Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
4008 Ки : : : : : : : : : : : : : : : :  
4009 ~~~~~  
4010  
4011 y= -830 : Y-строка 46 Стах= 0.060 долей ПДК (x= -185.0; напр.ветра= 5)  
4012 -----:  
4013 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:  
4014 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
4015 Qc : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053:  
4016 Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:  
4017 Фоп: 60 : 59 : 58 : 56 : 55 : 53 : 51 : 49 : 46 : 44 : 41 : 38 : 35 : 31 : 28 : 23 :  
4018 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
4019 : : : : : : : : : : : : : : : :  
4020 Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.050: 0.052:  
4021 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
4022 Ви : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
4023 Ки : : : : : : : : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 :  
4024 ~~~~~  
4025 ----  
4026 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:  
4027 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
4028 Qc : 0.056: 0.058: 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036:  
4029 Cc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:

|      |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|---|
| 4030 | Фоп:  | 19    | :      | 15     | :      | 10     | :      | 5      | :      | 0      | :      | 355    | :      | 350    | :      | 345    | :      | 340    | :    | 336   | :    | 332   | :    | 328   | :    | 325   | :    | 321   | :    | 318   | :    | 316   | :    |   |
| 4031 | Уоп:  | 12.00 | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    |   |
| 4032 | :     | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     |      |   |
| 4033 | Ви    | :     | 0.054: | 0.056: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.054: | 0.052: | 0.049: | 0.047: | 0.044: | 0.041: | 0.038: | 0.036: | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     |      |   |
| 4034 | Ки    | :     | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | : |
| 4035 | Ви    | :     | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    |   |
| 4036 | Ки    | :     | 6002   | :      | 6002   | :      | 6002   | :      | 6002   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    |   |
| 4037 | ~~~~~ |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 4038 | ----  |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 4039 | х=    | 1115: | :      | 1215:  | :      | 1315:  | :      | 1415:  | :      | 1515:  | :      | 1615:  | :      | 1715:  | :      | 1815:  | :      | 1915:  | :    | 2015: | :    | 2115: | :    | 2215: | :    | 2315: | :    | 2415: | :    | 2515: | :    | 2615: | :    |   |
| 4040 | ----- | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     |      |   |
| 4041 | Qc    | :     | 0.033: | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     |      |   |
| 4042 | Cc    | :     | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     |      |   |
| 4043 | Фоп:  | 313   | :      | 311    | :      | 309    | :      | 307    | :      | 305    | :      | 304    | :      | 302    | :      | 301    | :      | 300    | :    | 298   | :    | 297   | :    | 296   | :    | 295   | :    | 294   | :    | 294   | :    | 293   | :    |   |
| 4044 | Уоп:  | 12.00 | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :      | 12.00  | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    | 12.00 | :    |   |
| 4045 | :     | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     |      |   |
| 4046 | Ви    | :     | 0.033: | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     |      |   |
| 4047 | Ки    | :     | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005   | :      | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | :     | 6005 | : |
| 4048 | Ви    | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    |   |
| 4049 | Ки    | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    |   |
| 4050 | ~~~~~ |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 4051 | ----  |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |
| 4052 | х=    | 2715: | :      | 2815:  | :      | 2915:  | :      | 3015:  | :      | 3115:  | :      | 3215:  | :      | 3315:  | :      | 3415:  | :      | 3515:  | :    | 3615: | :    | 3715: | :    | 3815: | :    | 3915: | :    |       |      |       |      |       |      |   |
| 4053 | ----- | :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     | :    | :     |      |   |
| 4054 | Qc    | :     | 0.008: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |

```
4081 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
4082 Qc : 0.050: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033:
4083 Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
4084 Фоп: 18 : 13 : 9 : 4 : 0 : 355 : 351 : 346 : 342 : 338 : 334 : 330 : 327 : 324 : 321 : 318 :
4085 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
4086 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
4087 Ви : 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.033:
4088 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4089 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :
4090 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : : :
4091 ~~~~~
4092 ----
4093 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
4094 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
4095 Qc : 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
4096 Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
4097 Фоп: 316 : 313 : 311 : 309 : 308 : 306 : 304 : 303 : 302 : 300 : 299 : 298 : 297 : 296 : 295 : 295 :
4098 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
4099 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
4100 Ви : 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
4101 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4102 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
4103 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
4104 ~~~~~
4105 ----
4106 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
4107 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
4108 Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
4109 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
4110 Фоп: 294 : 293 : 292 : 292 : 291 : 291 : 290 : 289 : 289 : 288 : 288 : 288 : 287 :
4111 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
4112 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
4113 Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
4114 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
4115 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
4116 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
4117 ~~~~~
4118
4119 y= -1030 : Y-строка 48 Стах= 0.048 долей ПДК (x= -185.0; напр.ветра= 4)
4120 -----:
4121 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
4122 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
4123 Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044:
4124 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
4125 ~~~~~
4126 ----
4127 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
4128 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
4129 Qc : 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031:
4130 Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
4131 ~~~~~
```

4132 -----  
4133 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:  
4134 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
4135 Qc : 0.029: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
4136 Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
4137 ~~~~~  
4138 -----  
4139 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:  
4140 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
4141 Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
4142 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
4143 ~~~~~  
4144  
4145

4146 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
4147 Координаты точки : X= -85.0 м, Y= 270.0 м  
4148

4149 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.1295807 доли ПДКмр|  
4150 | 0.6388742 мг/м3 |  
4151 ~~~~~

4152 Достигается при опасном направлении 350 град.  
4153 и скорости ветра 0.50 м/с  
4154 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
4155 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) --               | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000501 6005 | П1  | 0.4564                      | 2.128989      | 100.0     | 100.0  | 4.6642828    |
|      |             |     | В сумме =                   | 2.128989      | 100.0     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000592      | 0.0       |        |              |

4161 ~~~~~  
4162  
4163  
4164

4165 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
4166 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
4167 Город :003 МС Тобол.  
4168 Объект :0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение.  
4169 Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44  
4170 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
4171 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
4172 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
4173 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
4174  
4175

4176 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_№ 1_____  
4177 | Координаты центра : X= 915 м; Y= 1320 |  
4178 | Длина и ширина : L= 6000 м; В= 4700 м |  
4179 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
4180 ~~~~~

4181 Фоновая концентрация не задана  
4182 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

4183 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uпр) м/с

4184  
4185 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      |     | 1                                                                                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 4187 |     | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4188 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4189 | 1-  |                                                                                                                           | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | - 1 |
| 4190 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4191 | 2-  |                                                                                                                           | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 2 |
| 4192 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4193 | 3-  |                                                                                                                           | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 3 |
| 4194 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4195 | 4-  |                                                                                                                           | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 4 |
| 4196 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4197 | 5-  |                                                                                                                           | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | - 5 |
| 4198 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4199 | 6-  |                                                                                                                           | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | - 6 |
| 4200 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4201 | 7-  |                                                                                                                           | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | - 7 |
| 4202 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4203 | 8-  |                                                                                                                           | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | - 8 |
| 4204 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4205 | 9-  |                                                                                                                           | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | - 9 |
| 4206 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4207 | 10- |                                                                                                                           | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | -10 |
| 4208 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4209 | 11- |                                                                                                                           | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | -11 |
| 4210 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4211 | 12- |                                                                                                                           | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | -12 |
| 4212 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4213 | 13- |                                                                                                                           | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | -13 |
| 4214 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4215 | 14- |                                                                                                                           | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | -14 |
| 4216 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4217 | 15- |                                                                                                                           | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | -15 |
| 4218 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4219 | 16- |                                                                                                                           | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | -16 |
| 4220 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4221 | 17- |                                                                                                                           | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | -17 |
| 4222 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4223 | 18- |                                                                                                                           | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | -18 |
| 4224 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4225 | 19- |                                                                                                                           | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | -19 |
| 4226 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4227 | 20- |                                                                                                                           | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | -20 |
| 4228 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4229 | 21- |                                                                                                                           | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.043 | -21 |
| 4230 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4231 | 22- |                                                                                                                           | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | -22 |
| 4232 |     |                                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4233 | 23- |                                                                                                                           | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.053 | -23 |

|      |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|------|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 4234 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4235 | 24- |  | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.061 | -24 |
| 4236 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4237 | 25- |  | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.062 | 0.066 | 0.068 | -25 |
| 4238 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4239 | 26- |  | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.056 | 0.061 | 0.065 | 0.069 | 0.073 | 0.077 | -26 |
| 4240 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4241 | 27- |  | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.056 | 0.061 | 0.066 | 0.072 | 0.077 | 0.082 | 0.087 | -27 |
| 4242 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4243 | 28- |  | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.066 | 0.073 | 0.079 | 0.086 | 0.093 | 0.099 | -28 |
| 4244 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4245 | 29- |  | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.052 | 0.058 | 0.064 | 0.071 | 0.079 | 0.087 | 0.096 | 0.106 | 0.115 | -29 |
| 4246 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4247 | 30- |  | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | 0.055 | 0.061 | 0.068 | 0.076 | 0.085 | 0.095 | 0.107 | 0.122 | 0.137 | -30 |
| 4248 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4249 | 31- |  | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.052 | 0.057 | 0.064 | 0.072 | 0.081 | 0.091 | 0.104 | 0.120 | 0.141 | 0.167 | -31 |
| 4250 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4251 | 32- |  | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.043 | 0.047 | 0.053 | 0.059 | 0.067 | 0.075 | 0.085 | 0.097 | 0.113 | 0.134 | 0.164 | 0.208 | -32 |
| 4252 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4253 | 33- |  | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.054 | 0.061 | 0.068 | 0.077 | 0.088 | 0.101 | 0.120 | 0.146 | 0.188 | 0.261 | -33 |
| 4254 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4255 | 34- |  | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.061 | 0.069 | 0.079 | 0.090 | 0.104 | 0.124 | 0.154 | 0.205 | 0.313 | -34 |
| 4256 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4257 | 35- |  | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.062 | 0.070 | 0.079 | 0.090 | 0.105 | 0.125 | 0.156 | 0.208 | 0.322 | -35 |
| 4258 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4259 | 36- |  | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.049 | 0.054 | 0.061 | 0.069 | 0.078 | 0.088 | 0.103 | 0.122 | 0.150 | 0.194 | 0.279 | -36 |
| 4260 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4261 | 37- |  | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.060 | 0.067 | 0.076 | 0.086 | 0.098 | 0.115 | 0.138 | 0.171 | 0.223 | -37 |
| 4262 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4263 | 38- |  | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.058 | 0.065 | 0.073 | 0.082 | 0.093 | 0.107 | 0.125 | 0.148 | 0.178 | -38 |
| 4264 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4265 | 39- |  | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.056 | 0.062 | 0.070 | 0.078 | 0.087 | 0.098 | 0.111 | 0.127 | 0.145 | -39 |
| 4266 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4267 | 40- |  | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.059 | 0.066 | 0.073 | 0.081 | 0.089 | 0.099 | 0.110 | 0.122 | -40 |
| 4268 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4269 | 41- |  | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.061 | 0.068 | 0.074 | 0.081 | 0.089 | 0.097 | 0.105 | -41 |
| 4270 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4271 | 42- |  | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.048 | 0.052 | 0.057 | 0.063 | 0.068 | 0.074 | 0.080 | 0.086 | 0.092 | -42 |
| 4272 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4273 | 43- |  | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.058 | 0.062 | 0.067 | 0.072 | 0.077 | 0.081 | -43 |
| 4274 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4275 | 44- |  | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.061 | 0.065 | 0.069 | 0.072 | -44 |
| 4276 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4277 | 45- |  | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.056 | 0.059 | 0.062 | 0.065 | -45 |
| 4278 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4279 | 46- |  | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | -46 |
| 4280 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4281 | 47- |  | 0.017 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | -47 |
| 4282 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4283 | 48- |  | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | -48 |
| 4284 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

[illegible]

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|--|
| 4336 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4337 | 0.070 | 0.072 | 0.072 | 0.100 | 0.139 | 0.162 | 0.147 | 0.109 | 0.075 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.029 |  | -25 |  |
| 4338 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4339 | 0.079 | 0.081 | 0.082 | 0.081 | 0.086 | 0.096 | 0.091 | 0.074 | 0.065 | 0.060 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.034 | 0.031 |  | -26 |  |
| 4340 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4341 | 0.091 | 0.093 | 0.094 | 0.093 | 0.090 | 0.086 | 0.082 | 0.076 | 0.071 | 0.066 | 0.060 | 0.055 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.035 | 0.032 |  | -27 |  |
| 4342 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4343 | 0.105 | 0.109 | 0.110 | 0.108 | 0.104 | 0.099 | 0.092 | 0.085 | 0.078 | 0.072 | 0.065 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.034 |  | -28 |  |
| 4344 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4345 | 0.125 | 0.131 | 0.133 | 0.130 | 0.124 | 0.114 | 0.104 | 0.095 | 0.086 | 0.078 | 0.071 | 0.064 | 0.057 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | 0.039 | 0.035 |  | -29 |  |
| 4346 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4347 | 0.152 | 0.164 | 0.168 | 0.163 | 0.151 | 0.135 | 0.120 | 0.106 | 0.094 | 0.084 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | 0.036 |  | -30 |  |
| 4348 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4349 | 0.196 | 0.222 | 0.233 | 0.220 | 0.192 | 0.164 | 0.139 | 0.118 | 0.103 | 0.090 | 0.080 | 0.071 | 0.064 | 0.057 | 0.051 | 0.046 | 0.041 | 0.037 |  | -31 |  |
| 4350 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4351 | 0.272 | 0.350 | 0.385 | 0.342 | 0.263 | 0.202 | 0.160 | 0.131 | 0.110 | 0.095 | 0.084 | 0.074 | 0.066 | 0.058 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | 0.038 |  | -32 |  |
| 4352 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4353 | 0.410 | 0.640 | 0.777 | 0.611 | 0.387 | 0.250 | 0.182 | 0.143 | 0.117 | 0.100 | 0.086 | 0.076 | 0.067 | 0.060 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.039 |  | -33 |  |
| 4354 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4355 | 0.574 | 1.207 | 1.864 | 1.102 | 0.529 | 0.295 | 0.198 | 0.150 | 0.122 | 0.102 | 0.088 | 0.077 | 0.068 | 0.061 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.039 |  | -34 |  |
| 4356 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4357 | 0.606 | 1.373 | 2.130 | 1.237 | 0.556 | 0.302 | 0.200 | 0.151 | 0.122 | 0.103 | 0.088 | 0.078 | 0.069 | 0.061 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.039 |  | -35 |  |
| 4358 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4359 | 0.461 | 0.781 | 1.002 | 0.737 | 0.432 | 0.265 | 0.187 | 0.146 | 0.119 | 0.101 | 0.087 | 0.076 | 0.068 | 0.060 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.039 |  | -36 |  |
| 4360 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4361 | 0.307 | 0.415 | 0.466 | 0.402 | 0.295 | 0.215 | 0.167 | 0.135 | 0.113 | 0.097 | 0.084 | 0.075 | 0.066 | 0.059 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | 0.038 |  | -37 |  |
| 4362 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 4363 | 0.215 | 0.251 | 0.265 | 0.246 | 0.209 | 0.174 | 0.144 | 0     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |  |

|      | 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    | 52    | 53    | 54    |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 4387 | ---   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 4388 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 1 |
| 4389 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4390 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 2 |
| 4391 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4392 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 3 |
| 4393 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4394 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 4 |
| 4395 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4396 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 5 |
| 4397 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4398 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 6 |
| 4399 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4400 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 7 |
| 4401 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4402 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 8 |
| 4403 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4404 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 9 |
| 4405 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4406 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -10 |
| 4407 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4408 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -11 |
| 4409 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4410 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -12 |
| 4411 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4412 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -13 |
| 4413 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4414 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.0   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 4438 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -26 |
| 4440 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4441 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -27 |
| 4442 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4443 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -28 |
| 4444 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4445 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -29 |
| 4446 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4447 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -30 |
| 4448 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4449 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -31 |
| 4450 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4451 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -32 |
| 4452 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4453 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -33 |
| 4454 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4455 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -34 |
| 4456 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4457 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -35 |
| 4458 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4459 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -36 |
| 4460 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4461 | 0.035 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -37 |
| 4462 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4463 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -38 |
| 4464 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4465 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -39 |
| 4466 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4467 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

|      |       |       |       |       |       |       |       |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 4489 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 1 |
| 4490 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4491 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 2 |
| 4492 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4493 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 3 |
| 4494 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4495 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 4 |
| 4496 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4497 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 5 |
| 4498 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4499 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 6 |
| 4500 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4501 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 7 |
| 4502 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4503 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 8 |
| 4504 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4505 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 9 |
| 4506 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4507 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -10 |
| 4508 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4509 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -11 |
| 4510 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4511 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -12 |
| 4512 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4513 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -13 |
| 4514 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4515 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -14 |
| 4516 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4517 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -15 |
| 4518 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4519 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -16 |
| 4520 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4521 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -17 |
| 4522 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4523 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -18 |
| 4524 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4525 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -19 |
| 4526 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4527 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -20 |
| 4528 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4529 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -21 |
| 4530 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4531 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -22 |
| 4532 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4533 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -23 |
| 4534 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4535 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -24 |
| 4536 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4537 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -25 |
| 4538 |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4539 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -26 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|-----|
| 4540 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4541 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |     |  | -27 |
| 4542 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4543 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |     |  | -28 |
| 4544 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4545 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |     |  | -29 |
| 4546 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4547 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |     |  | -30 |
| 4548 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4549 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |     |  | -31 |
| 4550 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4551 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |     |  | -32 |
| 4552 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4553 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |     |  | -33 |
| 4554 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4555 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |     |  | -34 |
| 4556 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4557 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |     |  | -35 |
| 4558 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4559 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |     |  | -36 |
| 4560 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4561 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |     |  | -37 |
| 4562 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4563 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |     |  | -38 |
| 4564 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4565 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |     |  | -39 |
| 4566 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4567 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |     |  | -40 |
| 4568 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4569 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |     |  | -41 |
| 4570 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4571 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |     |  | -42 |
| 4572 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4573 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |     |  | -43 |
| 4574 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4575 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |     |  | -44 |
| 4576 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4577 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |     |  | -45 |
| 4578 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4579 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |     |  | -46 |
| 4580 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4581 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |     |  | -47 |
| 4582 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4583 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |     |  | -48 |
| 4584 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4585 | --    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --- |  |     |
| 4586 |       | 55    | 56    | 57    | 58    | 59    | 60    | 61  |  |     |
| 4587 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4588 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4589 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |
| 4590 |       |       |       |       |       |       |       |     |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.1295807 долей ПДК_{мр}

4591 = 0.6388742 мг/м3  
4592 Достигается в точке с координатами: Хм = -85.0 м  
4593 ( X-столбец 21, Y-строка 35) Ум = 270.0 м  
4594 При опасном направлении ветра : 350 град.  
4595 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с  
4596  
4597

4598 9. Результаты расчета по границе санзоны.  
4599 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
4600 Город :003 МС Тобол.  
4601 Объект :0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение.  
4602 Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 (СП) Расчет проводился 11.11.2025 16:44  
4603 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
4604 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
4605 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
4606 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
4607

4608 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
4609 Всего просчитано точек: 157  
4610 Фоновая концентрация не задана  
4611 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
4612 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
4613

4614 Расшифровка_обозначений  
4615 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
4616 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
4617 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
4618 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
4619 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
4620 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
4621 |~~~~~|~~~~~|  
4622 ~~~~~

|      |      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 4624 | y=   | 295:    | 315:    | 378:    | 440:    | 502:    | 599:    | 696:    | 793:    | 890:    | 987:    | 1084:   | 1181:   | 1278:   | 1375:   | 1472:   |
| 4625 |      | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |
| 4626 | x=   | -1101:  | -1101:  | -1099:  | -1091:  | -1083:  | -1067:  | -1050:  | -1034:  | -1017:  | -1001:  | -984:   | -968:   | -951:   | -934:   | -918:   |
| 4627 |      | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |
| 4628 | Qc : | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.066:  | 0.064:  | 0.062:  | 0.059:  | 0.055:  | 0.052:  | 0.049:  | 0.045:  | 0.042:  |
| 4629 | Cc : | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  |
| 4630 | Фоп: | 89 :    | 91 :    | 94 :    | 98 :    | 101 :   | 107 :   | 112 :   | 117 :   | 122 :   | 127 :   | 131 :   | 135 :   | 139 :   | 142 :   | 145 :   |
| 4631 | Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| 4632 | :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 4633 | Ви : | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.066:  | 0.064:  | 0.062:  | 0.059:  | 0.055:  | 0.052:  | 0.049:  | 0.045:  | 0.042:  |
| 4634 | Ки : | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |
| 4635 |      | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   |

|      |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4637 | y=   | 1569:  | 1666:  | 1763:  | 1859:  | 1956:  | 2017:  | 2078:  | 2136:  | 2195:  | 2250:  | 2305:  | 2356:  | 2406:  | 2452:  | 2498:  |
| 4638 |      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| 4639 | x=   | -901:  | -885:  | -868:  | -852:  | -835:  | -820:  | -804:  | -781:  | -758:  | -728:  | -697:  | -660:  | -624:  | -581:  | -538:  |
| 4640 |      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| 4641 | Qc : | 0.039: | 0.036: | 0.034: | 0.031: | 0.029: | 0.028: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |

|      |       |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4642 | Cc    | : | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 4643 | ~~~~~ |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4644 |       |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4645 | y=    |   | 2538:  | 2578:  | 2612:  | 2645:  | 2672:  | 2699:  | 2732:  | 2765:  | 2798:  | 2831:  | 2864:  | 2897:  | 2930:  | 2963:  |
| 4646 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4647 | x=    |   | -489:  | -441:  | -388:  | -335:  | -278:  | -221:  | -129:  | -38:   | 54:    | 146:   | 237:   | 329:   | 421:   | 512:   |
| 4648 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4649 | Qc    | : | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: |
| 4650 | Cc    | : | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 4651 | ~~~~~ |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4652 |       |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4653 | y=    |   | 3029:  | 3062:  | 3095:  | 3114:  | 3134:  | 3145:  | 3157:  | 3163:  | 3165:  | 3165:  | 3163:  | 3155:  | 3147:  | 3132:  |
| 4654 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4655 | x=    |   | 696:   | 787:   | 879:   | 939:   | 998:   | 1060:  | 1122:  | 1204:  | 1247:  | 1267:  | 1330:  | 1392:  | 1454:  | 1515:  |
| 4656 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4657 | Qc    | : | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| 4658 | Cc    | : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| 4659 | ~~~~~ |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4660 |       |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4661 | y=    |   | 3093:  | 3070:  | 3040:  | 3009:  | 2972:  | 2936:  | 2893:  | 2850:  | 2801:  | 2753:  | 2700:  | 2647:  | 2569:  | 2492:  |
| 4662 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4663 | x=    |   | 1634:  | 1693:  | 1748:  | 1803:  | 1854:  | 1904:  | 1950:  | 1996:  | 2036:  | 2076:  | 2110:  | 2143:  | 2189:  | 2234:  |
| 4664 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4665 | Qc    | : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| 4666 | Cc    | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| 4667 | ~~~~~ |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4668 |       |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4669 | y=    |   | 2378:  | 2318:  | 2259:  | 2197:  | 2135:  | 2053:  | 2010:  | 1990:  | 1927:  | 1865:  | 1803:  | 1742:  | 1681:  | 1623:  |
| 4670 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4671 | x=    |   | 2288:  | 2307:  | 2327:  | 2338:  | 2350:  | 2356:  | 2358:  | 2358:  | 2356:  | 2348:  | 2340:  | 2325:  | 2309:  | 2286:  |
| 4672 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4673 | Qc    | : | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: |
| 4674 | Cc    | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| 4675 | ~~~~~ |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4676 |       |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4677 | y=    |   | 1509:  | 1454:  | 1372:  | 1290:  | 1208:  | 1126:  | 1044:  | 962:   | 880:   | 829:   | 779:   | 733:   | 687:   | 617:   |
| 4678 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4679 | x=    |   | 2233:  | 2202:  | 2157:  | 2111:  | 2066:  | 2020:  | 1974:  | 1929:  | 1883:  | 1846:  | 1810:  | 1767:  | 1724:  | 1654:  |
| 4680 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4681 | Qc    | : | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.028: | 0.030: |
| 4682 | Cc    | : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: |
| 4683 | ~~~~~ |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4684 |       |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4685 | y=    |   | 477:   | 407:   | 337:   | 267:   | 197:   | 127:   | 56:    | -14:   | -84:   | -154:  | -224:  | -294:  | -364:  | -434:  |
| 4686 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4687 | x=    |   | 1514:  | 1444:  | 1374:  | 1304:  | 1234:  | 1164:  | 1094:  | 1024:  | 954:   | 884:   | 814:   | 744:   | 674:   | 604:   |
| 4688 | ----- |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4689 |       |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|      |       |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 4693 | :     | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4694 | Ви    | : 0.035: | 0.038:  | 0.041:  | 0.044:  | 0.047:  | 0.050:  | 0.054:  | 0.057:  | 0.060:  | 0.063:  | 0.065:  | 0.067:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4695 | Ки    | : 6005 : | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4696 | ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4697 |       |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4698 | y=    | -514:    | -548:   | -581:   | -608:   | -635:   | -654:   | -674:   | -685:   | -697:   | -703:   | -705:   | -705:   | -703:   | -695:   | -687:   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4699 | ----- |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4700 | x=    | 507:     | 454:    | 401:    | 344:    | 287:    | 227:    | 168:    | 106:    | 44:     | -38:    | -81:    | -101:   | -164:   | -226:   | -288:   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4701 | ----- |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4702 | Qс    | : 0.068: | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.070:  | 0.070:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4703 | Сс    | : 0.020: | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4704 | Фоп:  | 324 :    | 327 :   | 331 :   | 335 :   | 338 :   | 342 :   | 345 :   | 349 :   | 352 :   | 357 :   | 0 :     | 1 :     | 4 :     | 8 :     | 11 :    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4705 | Uоп:  | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4706 | :     | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4707 | Ви    | : 0.068: | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4708 | Ки    | : 6005 : | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4709 | Ви    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4710 | Ки    | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4711 | ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4712 |       |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4713 | y=    | -672:    | -656:   | -633:   | -610:   | -580:   | -549:   | -512:   | -476:   | -433:   | -390:   | -341:   | -293:   | -240:   | -187:   | -130:   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4714 | ----- |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4715 | x=    | -349:    | -410:   | -468:   | -527:   | -582:   | -637:   | -688:   | -738:   | -784:   | -830:   | -870:   | -910:   | -944:   | -977:   | -1004:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4716 | ----- |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4717 | Qс    | : 0.070: | 0.070:  | 0.070:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4718 | Сс    | : 0.021: | 0.021:  | 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:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4719 | Фоп:  | 15 :     | 18 :    | 22 :    | 25 :    | 29 :    | 33 :    | 36 :    | 40 :    | 43 :    | 47 :    | 50 :    | 54 :    | 57 :    | 61 :    | 65 :    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4720 | Uоп:  | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4721 | :     | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4722 | Ви    | : 0.068: | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4723 | Ки    | : 6005 : | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4724 | Ви    | : 0.002: | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4725 | Ки    | : 6002 : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4726 | ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4727 |       |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4728 | y=    | -73:     | -13:    | 46:     | 108:    | 170:    | 252:    | 295:    |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4729 | ----- |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4730 | x=    | -1031:   | -1050:  | -1070:  | -1081:  | -1093:  | -1099:  | -1101:  |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4731 | ----- |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4732 | Qс    | : 0.068: | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4733 | Сс    | : 0.020: | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.020:  |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4734 | Фоп:  | 68 :     | 72 :    | 75 :    | 79 :    | 82 :    | 87 :    | 89 :    |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4735 | Uоп:  | 12.00 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4736 | :     | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4737 | Ви    | : 0.068: | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4738 | Ки    | : 6005 : | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4739 | ~~~~~ |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4740 |       |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4741 |       |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |

4744  
4745 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0700576 доли ПДКмр|  
4746 | 0.0210173 мг/м3 |  
4747 ~~~~~

4748 Достигается при опасном направлении 15 град.  
4749 и скорости ветра 12.00 м/с

4750 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
4751 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---    |
| 1     | 000501 6005 | П1  | 0.4564                      | 0.068260      | 97.4     | 97.4   | 0.149546236  |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.068260      | 97.4     |        |              |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001798      | 2.6      |        |              |
| ~~~~~ |             |     |                             |               |          |        |              |

4757  
4758  
4759