

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.

Список исполнителей

Главный инженер

С.Б. Лысенко

Главный специалист

Д.Ж. Жуманиязова

Специалист

А.Г. Жиенбаева

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 (Приложение 2).

Место расположения проектируемого объекта – Костанайская область, Камыстинский район, участок 20 (рудное тело 1) Таунсорского месторождения, в 18 км от с. Дружба.

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

Основным видом деятельности предприятия является производство и реализация глинозёма, а также добычи, 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, снятие, складирование и хранение ППС).

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. 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.

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
г/сек	0,494216842
т/год	1,341210422

План горных работ участка №20 (рудное тело 1) Таунсорского бокситового месторождения согласно п.2.2. раздела 1, Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан «карьер 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.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	3
	ВВЕДЕНИЕ.....	6
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	
	2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	12
	2.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА, УКРУПНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ.....	45
	2.3. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ.....	45
	2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ.....	45
	2.5. ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ.....	47
	2.6 ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ.....	86
	2.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ.....	86
	2.8. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ И РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	88
3	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	
	3.1. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ.....	88
	3.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	89
	3.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ И ИНГРЕДИЕНТУ.....	93
	3.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА.....	96
	3.5. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	96
	3.6. ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	97
	3.7. НАЛИЧИЕ ЗОНЫ ЗАПОВЕДНИКОВ, МУЗЕЕВ, ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ	97
4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	97
5	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	98
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	121
	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	122
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

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. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Инициатором намечаемой деятельности является АО «Алюминий Казахстана».

Адрес недропользователя: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, промышленная зона Восточная, строение 65.

Проектом рассматривается участок №20 (рудное тело 1) Таунсорского бокситового месторождения. 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.

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 1.1:

Координаты угловых точек

Таблица 1.1

№№ 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"

В соответствии с письмом ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» №ЗТ-2024-03441366 от 19.03.2024 г. на территории участка 20 (рудное тело 1) отсутствуют сибиреязвенные захоронения. (приложение 9).

В соответствии с письмом КГУ «Центр исследования, реставрации и охраны историко-культурного наследия» Управления культуры акимата Костанайской области №ЗТ-2024-03441166 от 19.03.2024 г. на территории участка 20 (рудное тело 1) отсутствуют памятники истории и культуры. (приложение 10).

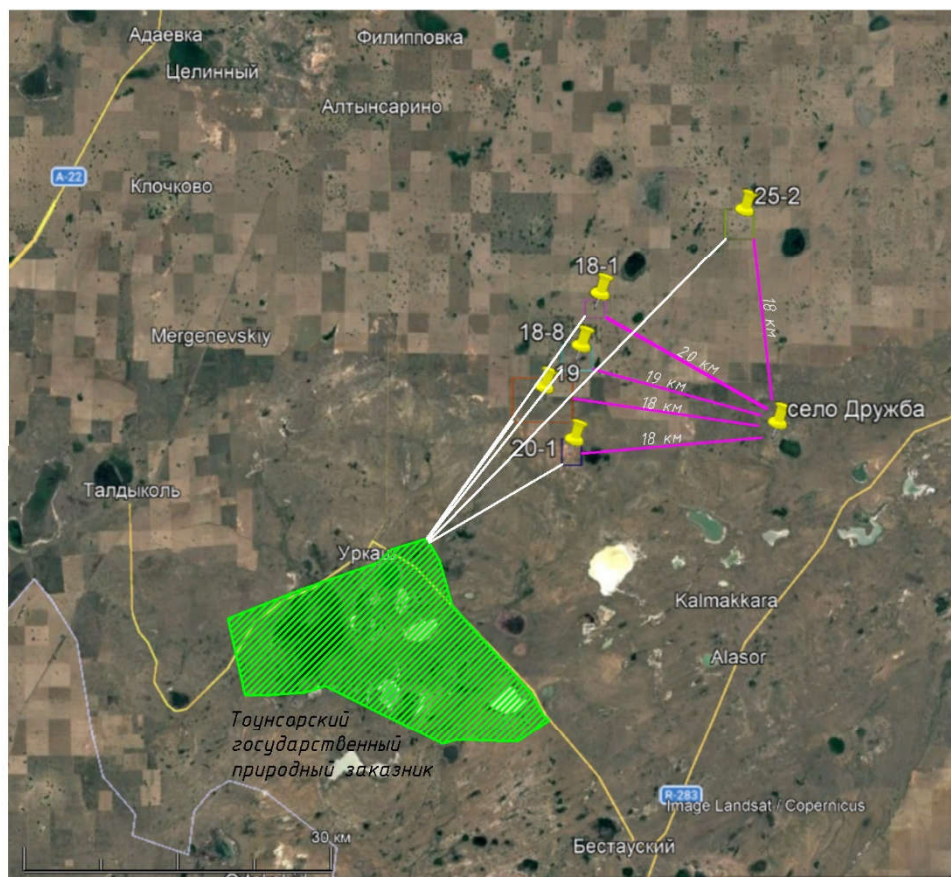
Согласно письму № 20-01/3767 от 12.12.2025 г. от АО «Национальная геологическая служба» в пределах координат на участке 20 (рудное тело 1) Таунсорского бокситового месторождения, расположенного в Камыстинском районе Костанайской области, месторождения подземных вод питьевого назначения, состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, не числятся. (приложение 14).

На рисунке 1.2 приведена общая схема расположения участков Таунсорского месторождения от заказника. Проектируемые настоящим проектом участок Таунсорского бокситового месторождения расположен за пределами Тоунсорского природно-зоологического заказника, на расстоянии 16 км.



Месторождение Таунсорское

Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения объекта



Условные обозначения:



- Участки Таунсорского месторождения



- расстояние до ближайшего населенного пункта

село Дружба

- наименование объектов

Расстояния от участков до Таунсорского заповедника:

уч. 18 (р.т. 1) – 28 км
уч. 18 (р.т. 8) – 25 км
уч. 19 – 16 км
уч. 20 (р.т. 1) – 16 км
уч. 25 (р.т. 2) – 45 км

Долж.	ФИО	Подп.	Дат.		
ГМП	Лысенко С.Б.			Филиал АО "Авиационный Казахстан" КБРЧ	
Елец.	Касьяненко Е.А.				
				План горных работ участка 18 (рудное тело 8) Таунсорского докситового месторождения	Ориент
					Масштаб
					Горный
					1:20000
				Обзорная карта района работ с расстояниями до объектов	Лист 1
					Листов
					ТОО "ПНЦ по ГП" 2025 г.

Рисунок 1.2 – Карта-схема расположения всех участков Таунсорского месторождения по отношению к Таунсорскому заказнику

Ближайшие водные объекты и расстояния до них: река Жолшара расположена на расстоянии 1,2 км от склада ППС (ближайший объект участка недр); озеро Батпакколь расположено на расстоянии 1,2 км от пруда-испарителя (ближайший объект участка недр).

Ближайший населенный пункт расположен на расстоянии 18 км от участка №20 (рудное тело 1).

Ниже приведена карта-схема месторождения с расположением ближайших поверхностных водных объектов и ближайшего населенного пункта (рисунок 1.3). (приложение 12).

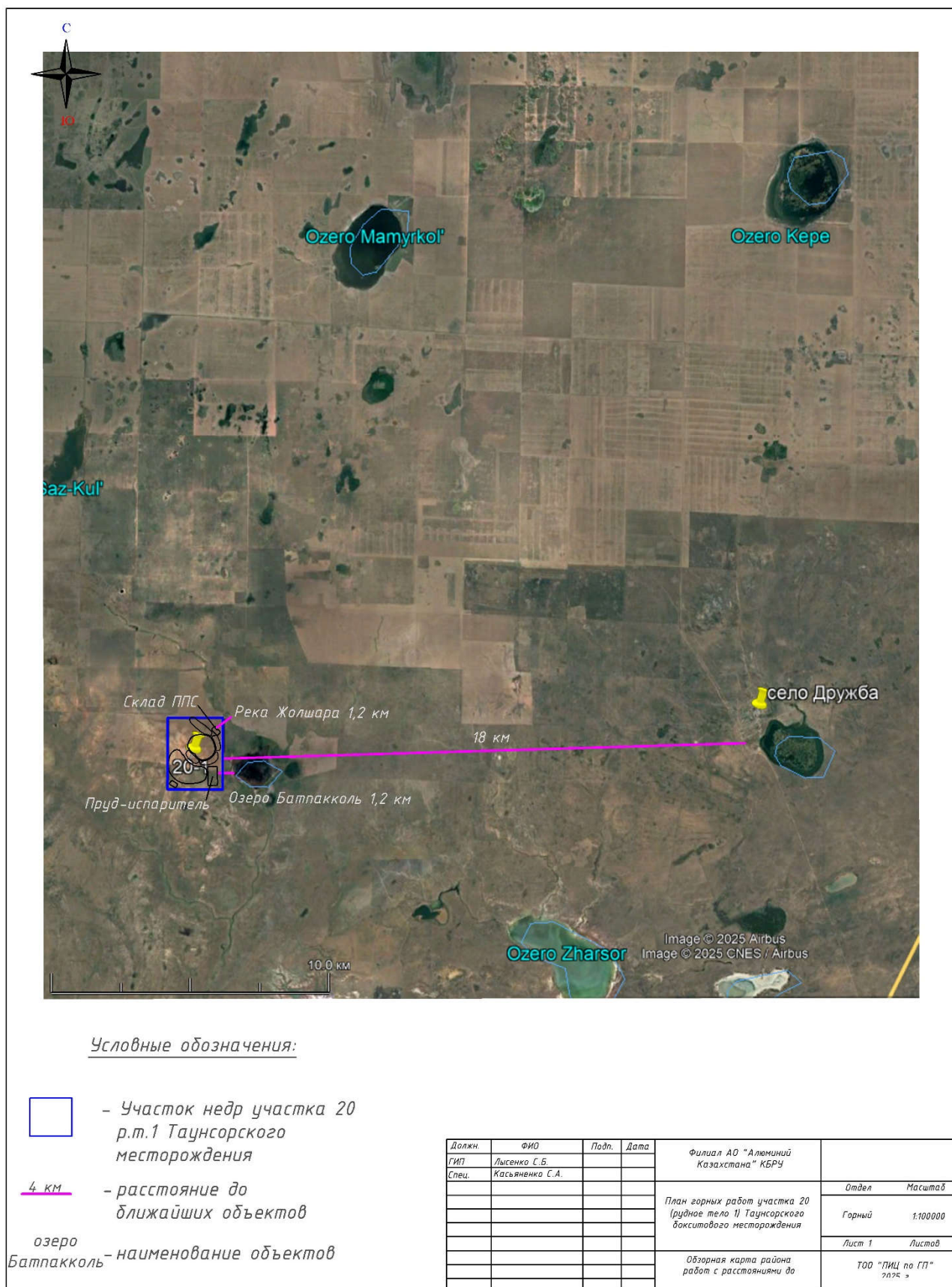
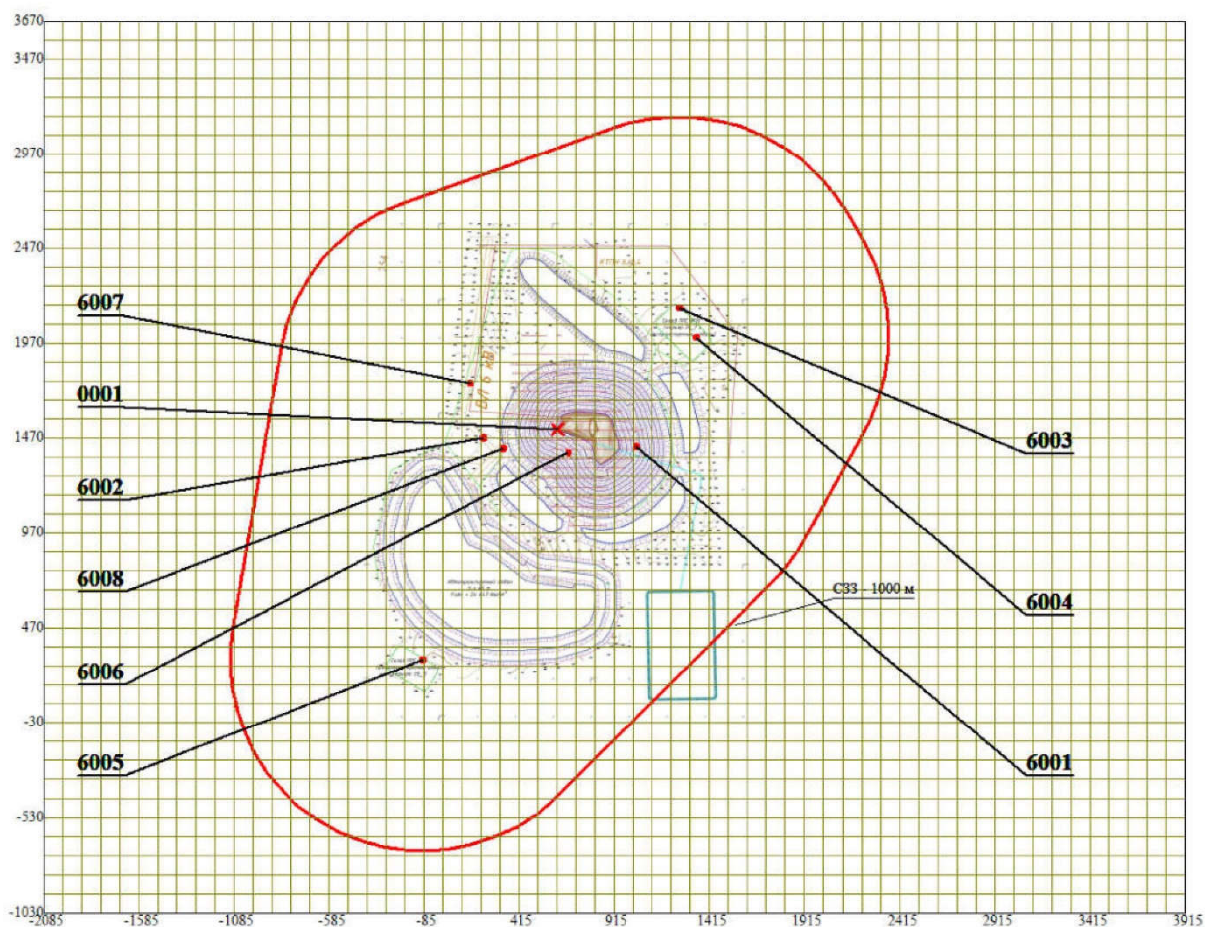
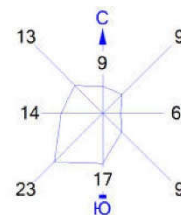


Рисунок 1.3 – Карта-схема с расстоянием от объектов участка до ближайших водных объектов и населенного пункта

На рисунке 1.4 приведена карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

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

Рисунок 1.4 – Карта-схема с источниками выбросов

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. 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 период предусматривается проведение следующих работ: гидрогеологические исследования в 2026-2027 гг; строительство подъездных автодорог 2026-2031 гг., снятие почвенно-плодородного слоя (ППС) и складирование его в отвалы ППС 2026-2031гг.

Параметры работ по **гидрогеологическим исследованиям** приведены в таблице 2.1. На рисунке 2.1 приведена схема предполагаемого места расположения скважин в целях гидрогеологических исследований. Места устройства скважин определены учитывая уклон рельефа местности.

Параметры работ по гидрогеологическим исследованиям

Таблица 2.1

№	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		
	<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). Извлекаемый при бурении материал, включая верхние грунты, отбирается в составе керна и направляется на лабораторные исследования. Образование отдельного объема плодородного слоя, подлежащего снятию, перемещению и складированию, не предусматривается.

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 завершению 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.

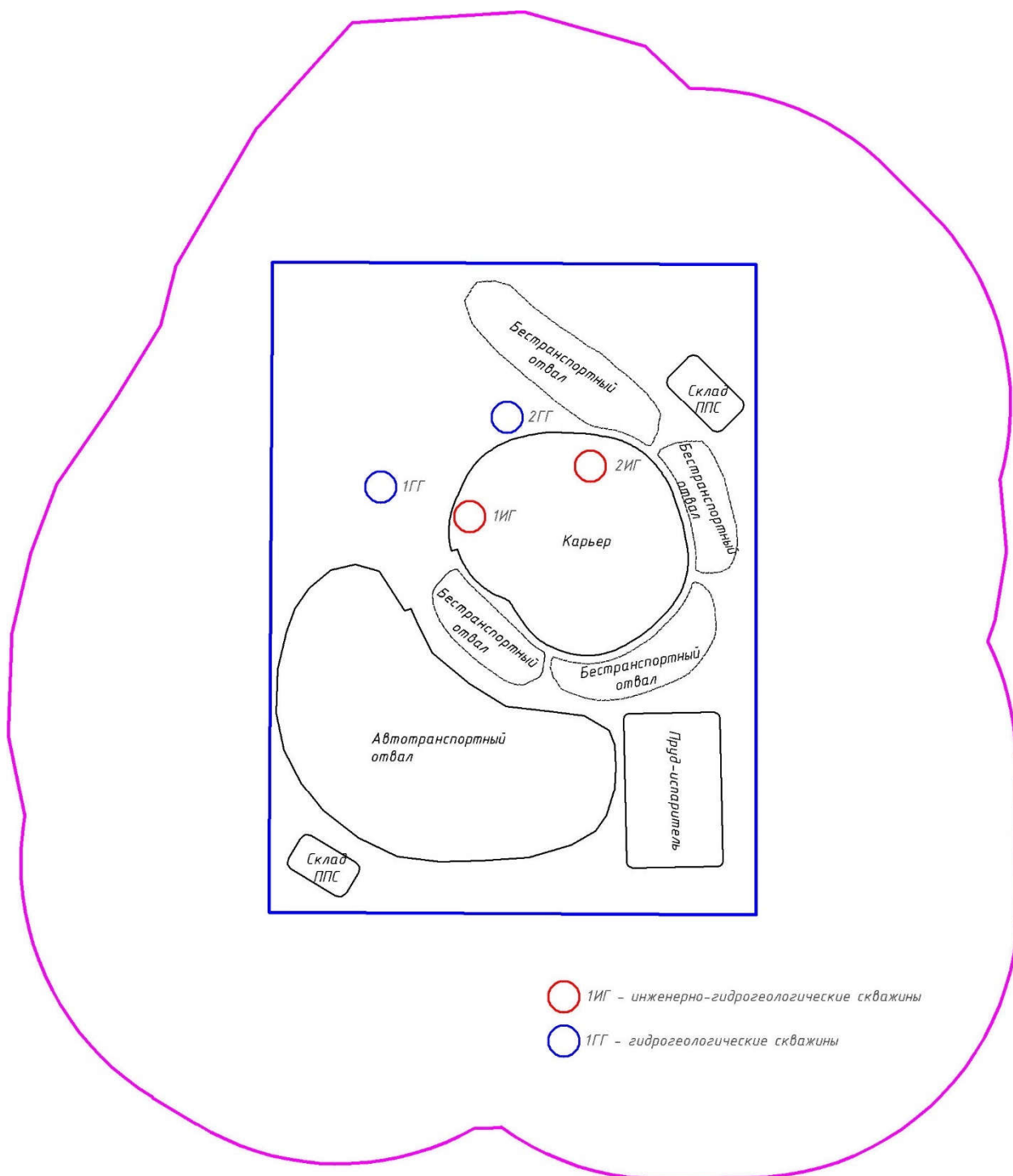


Рисунок 2.1 – Схема расположения гидрогеологических и инженерно-гидрогеологических скважин

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.

После обсадки и завершения буровых работ выполняется деглинизация скважины: промывка чистой водой, продувка и сваби́рование рабочей части фильтра. Промывочные воды, образующиеся при деглинизации скважин и промывке фильтра, не подлежат неорганизованному выпуску на рельеф местности, в поверхностные водные объекты либо в недра. Промывочные воды, образующиеся при деглинизации скважин, продувке и сваби́ровании рабочей части фильтра, будут отводиться по временному рукаву в герметичные мобильные емкости либо автоцистерны, исключаящие фильтрацию в грунт и контакт с поверхностью, и будут вывозиться специализированной организацией на договорной основе в место приема/очистки сточных вод. При отсутствии выпуска сточных вод в водный объект или на рельеф местности технологические нормативы сбросов и проект НДС по водам деглинизации в составе настоящего проекта не устанавливаются.

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.

Воды пробных и опытных откачек рассматриваются как подземные воды, извлекаемые для целей гидрогеологического изучения и лабораторного контроля. Проектом не предусматривается их сброс на рельеф местности, в поверхностные или подземные водные объекты. Откачиваемая вода подлежит организованному сбору с применением временного водоотвода и водосборных емкостей; излив на местность, образование размывов и заболачивание площадок не допускаются. Качество воды подтверждается лабораторными исследованиями, включая химический и радиологический анализ. Сам факт отбора воды из скважины не свидетельствует о наличии сброса загрязненных сточных вод; при отсутствии сброса в понимании Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых сбросов и технологические нормативы сбросов по данным операциям не устанавливаются.

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): $2 \text{ скв.} \times 3 \text{ раза} \times 3 \text{ мес.} = 18 \text{ замеров}$;

-один раз в месяц в течение 9 месяцев: $2 \text{ скв.} \times 1 \text{ раз} \times 9 \text{ мес.} = 18 \text{ замеров}$.

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.

$2 \text{ скв.} \times 2 \text{ раз/год} = 4 \text{ замера}$.

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 – $2 \text{ скв.} \times 2 \text{ прок.} = 4 \text{ прокачек}$.

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

микрокомпоненты;

Всего 10 анализа воды.

12 проб на физико-механические исследование 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 12 м. Параметры снятия ППС приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

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:

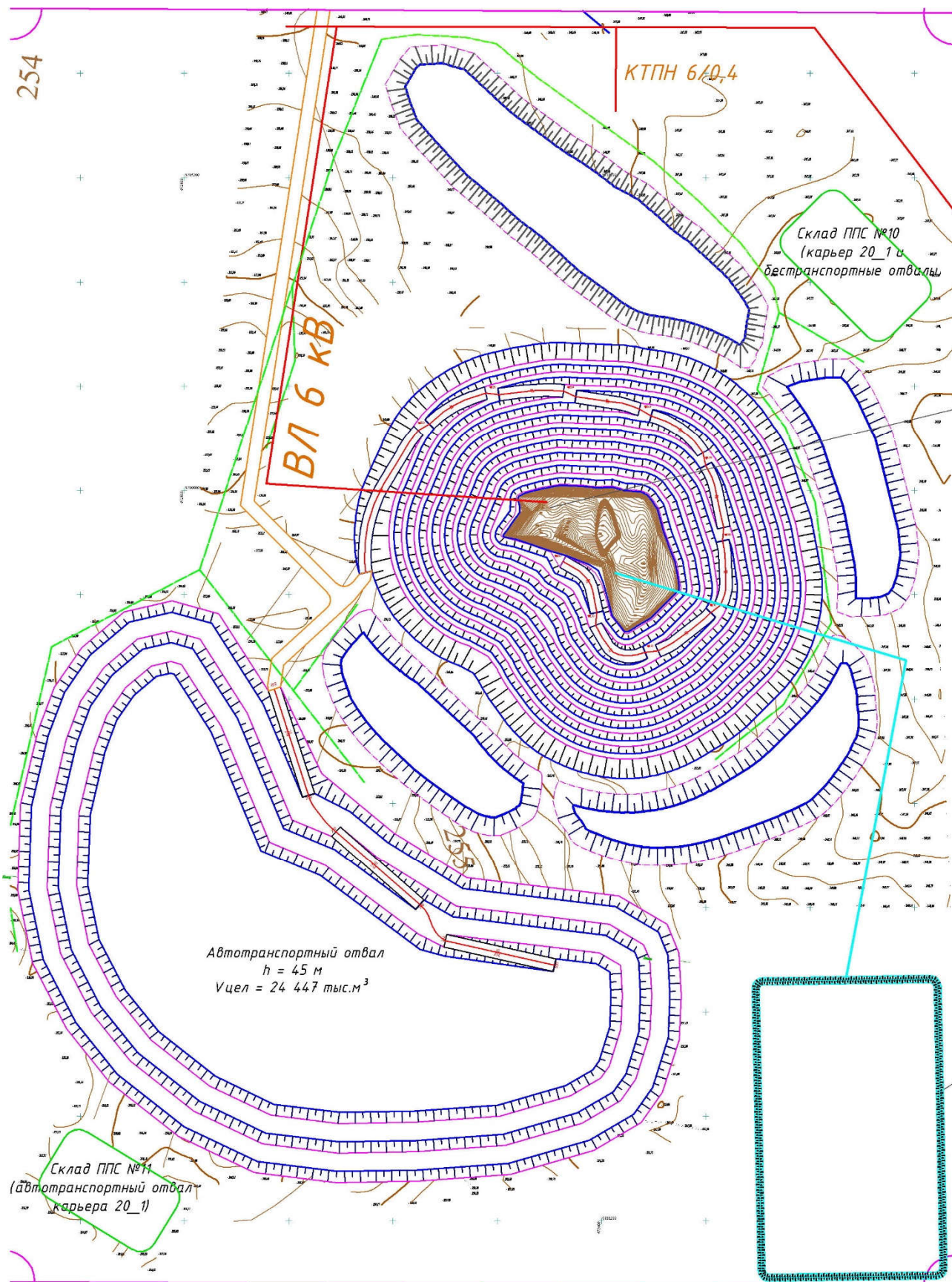


Рисунок 2.2 – Схема размещения технологических автодорог

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 2.3 и на рисунке 2.3.

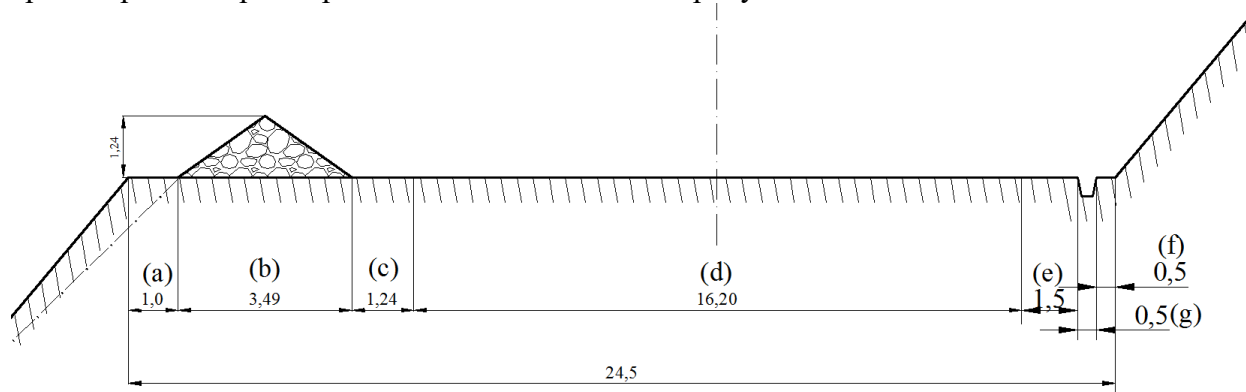


Рисунок 2.3 – Поперечный профиль транспортной бермы

Таблица 2.3

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 продвижения 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 предусмотрено в соответствии с нормативными требованиями для данных пересечений и примыканий. Для снижения пыления при движении автотранспорта производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливатор-орошительная 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%.

Водоотведение. Осушение проектируемого карьера производится с помощью организованного открытого водоотлива параллельно с горными работами. Для этой цели целесообразно использовать передвижные насосные установки. В процессе отработки месторождения в карьер попадают как подземные, так и поверхностные воды от снеготаяния и дождей.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). Действительный полезный объем водосборника определяется условиями размещения в нем насосной станции и трехчасовой работой насоса. Емкость зумпфа рассчитана, на не менее чем, нормальный трехчасовой водоприток. Подходы к зумпфу оборудуются ограждениями. Полная глубина водосборника принимается равным 5 м, максимальный уровень воды на 0.5 м ниже отметки дна карьера, перепад между верхним и допустимым нижним уровнями воды – 1-2 м. Ширина и длина зумпфов будет варьироваться в зависимости от расположения и горнотехнических условий и будет составлять до 8,5х8,5 м, и соответственно объем – 325,125 м³. При нормальном водопритоке в 14,89 м³/ч (2046 г), трехчасовой водоприток будет составлять 44,676 м³ (2046 г). Расчетная емкость зумпфов удовлетворяет вышеобозначенным требованиям, и составляет чуть более суточного нормального водопритока.

Подачу воды на борт карьера предусмотрено осуществлять двумя магистральными трубопроводами. Соединение нагнетательных ставов водоотливных установок с магистральным трубопроводом предусматривается осуществлять с помощью напорных резиновых рукавов. С углубкой карьера насосная установка меняет свое местоположение, соответственно, меняется высота подачи и длина магистрального трубопровода. Диаметр и длина магистральных трубопроводов выбраны из условия обеспечения откачки воды на конец отработки карьеров.

Насосный агрегат оборудуется обратным клапаном, не допускающим обратного движения воды из водовода. Для предотвращения замерзания трубопроводов в зимнее время водоотливные ставы оснащены сбросными устройствами. Всасывающие трубопроводы оборудуются обратными клапанами с сеткой. Пуск и остановка насосов

осуществляется от уровня воды в водосборнике. Насосный агрегат снабжен со стороны нагнетания манометром, а со стороны всасывания – вакуумметром.

Предполагается использовать насосы ЦНС 850-240 на основе рассчитанных требований к напору. Эти насосы имеют общий напор на выходе 240 м с максимальным динамическим напором и номинальным расходом 850 м³/ч.

Транспортировка воды из карьера на поверхность осуществляется по трубопроводу. Поднятая на поверхность карьера вода и будет использована на технологические нужды карьера при пылеподавлении, оставшаяся вода будет направлена по трубопроводу далее в пруд-накопитель, расположенный на лицензионном участке карьера 20.1.

Вся поступающая из карьера вода будет утилизироваться в пруду испарением. Величина среднегодового испарения с открытых площадей для района месторождения варьируется от 800 до 950 мм. При расчетах испарения в пруду принято среднее значение – 875 мм. Площади пруда достаточно для испарения большей части поступающей воды – накопление вод в пруде, согласно водного баланса, предусмотрено только в последние годы работы карьера, переполнение пруда не предусматривается.

Боковые стены пруда формируются валом из вскрышных пород и имеют следующее строение: на уплотненные откосы укладывается слой геомембраны ПНД KGS (или аналог) 1,5 мм, далее укладывается еще один слой геомембраны ПНД KGS (или аналог) 1,5 мм. Самый верхний слой сложен из геокаркаса KGS (или аналог) 440.50 заполненного галечником фракцией 50-25 мм. Днище имеет строение: на уплотненное днище укладывается противofiltrационный слой геомембраны ПНД KGS (или аналог) 1,5 мм; подстилающий слой из ПГС-200 мм.

В местах пересечения наземного трубопровода и дорог предусматривается устройство кожуха из готовых железобетонных конструкций либо металлической трубы.

Для защиты оборудования от атмосферных осадков предусмотрен съемный кожух.

Автоматизация насосных станций обеспечивает автоматическое управление рабочими насосами в зависимости от уровня воды в водосборнике, а также автоматическое включение резервного насоса при аварийной остановке рабочего и возможность дистанционного управления и контроля работы с передачей сигналов на пульт диспетчера рудника. Постоянный обслуживающий персонал не предусматривается.

В период с начала добычных работ на участке (с 2037 года) отвод поверхностных и паводковых вод в период весеннего снеготаяния и после ливней осуществляется посредством устройства нагорных канав и водоотводных валов, обеспечивающих перехват с нагорной стороны и направление водных потоков с предотвращением их поступления на объекты. Осадки, попадающие на объекты, собираются и утилизируются в пруду-испарителе.

Устройство канав начинается с 2037 г.

Проектирование и строительство пруда предполагается с началом горных работ на карьере (2037).

Данным отчетом работы по строительству пруда-испарителя и соответствующие выбросы/сбросы не рассматриваются. После проведения гидрогеологических изысканий будет уточнен водный баланс предприятия. Строительство пруда-испарителя будет осуществляться по отдельно разработанному рабочему проекту с разделом ООС. Тогда же будут осуществлены нормирование сбросов в очистное сооружение.

Топливозаправщик. Постоянный склад ГСМ на участках работ не предусматривается. Топливо будет завозиться топливозаправщиком и сразу развозиться 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 2.4 представлен перечень используемой спецтехники, которое будет задействовано на предприятии горных работ.

Сводная таблица используемой техники

Таблица 2.4

№ 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

Режим работы предприятия и бытовое обеспечение персонала предусмотрены планом горных работ. Работы выполняются вахтовым методом, 365 дней в году, 7 дней в неделю, в две смены по 12 часов. Работники обеспечиваются спецодеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты; предусмотрены передвижные вагоны для отдыха, горячее питание и гардеробная-душевая. На рабочие места доставляется питьевая вода из источников, соответствующих санитарным нормам, рабочие места обеспечиваются аптечками для оказания первой медицинской помощи. Водоотведение бытовых стоков осуществляется в биотуалет, установленный на участке работ, с последующим вывозом стоков в места, разрешенные санитарно-эпидемиологической службой.

Проектом предусматриваются мероприятия по локальному озеленению и восстановлению растительного покрова в пределах санитарно-защитной зоны на площади не менее 0,3 га и количестве 150 единиц саженцев. Озеленение предусматривается путем посева многолетних травянистых растений, адаптированных к условиям района расположения объекта. На ненарушаемых участках СЗЗ сохраняется существующая естественная растительность. Озеленение всей площади СЗЗ в процентном выражении не предусматривается, поскольку действующим законодательством Республики Казахстан обязательный норматив озеленения СЗЗ в процентах не установлен.

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 сдвиге 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 в разделе 1 и в Приложении 7 приведена карта-схема с источниками выбросов.

Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха приведена в таблицах, расположенных далее по тексту.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Буровая установка			
0001	5	0.2	0.5	0.015708	180	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676267	0.224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893	0.0364
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044028	0.014
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105667	0.035
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944	0.182
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000106	0.00000039
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010567	0.0035
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361	0.084
						Земляные работы			

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2.5				22				
6002	2.5				22				
6003	2.5				22				
6004	2.5				22				
6005	12				22				
6006	2.5				22	2908 (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)	0.00561	0.045078
Устройство дорог									
6007	2.5				22	Заправка			
6008	2.5				22	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073267	0.00000003
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002609	0.000011
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	5	0.2	0.5	0.015708	180	Буровая установка			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676267	0.224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.109893	0.0364
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044028	0.014
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.105667	0.035
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.545944	0.182
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000106	0.00000039
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010567	0.0035
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.255361	0.084
						Земляные работы			

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2.5				22	2908 (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)	0.000533	0.016805
6002	2.5				22	2908 (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
6003	2.5				22	2908 (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
6004	2.5				22	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000266	0.008403

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	12				22	2908 (494)	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)	0.091289	0.182198
6006	2.5				22	2908 (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)	0.00561	0.045078
Устройство дорог									
6007	2.5				22	2908 (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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2.5				22	Заправка 0333 (518) 2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000073267 0.002609	0.0000002 0.000081
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Буровая установка			
0001	5	0.2	0.5	0.015708	180				
						Земляные работы			
6001	2.5				22	2908 (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)	0.000533	0.016805
6002	2.5				22	2908 (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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2.5				22	2908 (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
6004	2.5				22	2908 (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
6005	12				22	2908 (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
6006	2.5				22				
Устройство дорог									
6007	2.5				22	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.001179	0.037175

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2028 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2.5				22	Заправка	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073267	0.0000002
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002609	0.00007
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Буровая установка			
0001	5	0.2	0.5	0.015708	180				
						Земляные работы			
6001	2.5				22	2908 (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)	0.000533	0.016805
6002	2.5				22	2908 (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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2.5				22	2908 (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
6004	2.5				22	2908 (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
6005	12				22	2908 (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)	0.273867	0.546595
6006	2.5				22				
Устройство дорог									
6007	2.5				22	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.001179	0.037175

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2.5				22	Заправка 0333 (518) 2754 (10)	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000073267 0.002609	0.0000002 0.00007
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Буровая установка			
0001	5	0.2	0.5	0.015708	180				
						Земляные работы			
6001	2.5				22	2908 (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)	0.000533	0.016805
6002	2.5				22	2908 (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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2.5				22	2908 (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
6004	2.5				22	2908 (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
6005	12				22	2908 (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)	0.365156	0.728793
6006	2.5				22				
Устройство дорог									
6007	2.5				22	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.001179	0.037175

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2.5				22	Заправка 0333 (518) 2754 (10)	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000073267 0.002609	0.0000002 0.00007
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2031 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Буровая установка			
0001	5	0.2	0.5	0.015708	180				
						Земляные работы			
6001	2.5				22	2908 (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)	0.000533	0.016805
6002	2.5				22	2908 (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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2031 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2.5				22	2908 (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
6004	2.5				22	2908 (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
6005	12				22	2908 (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)	0.456445	0.910991
6006	2.5				22				
Устройство дорог									
6007	2.5				22	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.001179	0.037175

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2031 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2.5				22	Заправка	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073267	0.0000002
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002609	0.00007
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

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

Пылегазоулавливающее оборудование на предприятии отсутствует.

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

Применяемая технология ведения работ и используемое техническое оборудование соответствуют современному научно-техническому уровню, применяемому в Республике Казахстан и мировой практике для объектов открытой добычи полезных ископаемых.

Проектными решениями предусматривается использование серийной горнотранспортной техники и механизмов, применяемых при открытых горных работах: бурового, выемочно-погрузочного, транспортного и вспомогательного оборудования. Принятые технологические решения направлены на рациональную организацию работ, снижение пылеобразования, соблюдение проектных параметров разработки, сокращение неорганизованных выбросов и предотвращение сверхнормативного воздействия на окружающую среду.

Пылегазоочистное оборудование проектом не предусматривается. Основные выбросы загрязняющих веществ формируются при работе передвижной техники, буровых, погрузочных, транспортных и иных горных работах и относятся преимущественно к неорганизованным источникам.

Снижение пылегазового воздействия обеспечивается за счет организационно-технических мероприятий: применения исправной техники, соблюдения технологического регламента работ, ограничения холостой работы двигателей, поддержания оборудования в технически исправном состоянии, рациональной организации движения транспорта, а также выполнения мероприятий по пылеподавлению.

2.4. Перспектива развития

Начало добычных работ по участку 20 (рудное тело 1) предусмотрено в 2037 г. Календарным графиком работ добычные работы предусматриваются по 2046 год. На рассматриваемый период предусматривается проведение следующих работ: гидрогеологические исследования в 2026-2027 гг.; строительство подъездных автодорог 2026-2031 гг., снятие почвенно-плодородного слоя (ППС) и складирование его в отвалы ППС 2026-2031гг. Календарный план добычных работ приведен в таблице 2.5.

Таблица 2.5

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

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

В таблицах 2.6-2.12 приведены наименования источников выбросов и выделения, их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты расположения (заводская система координат), качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Согласно календарному графику горных работ добычные работы начинаются с 2037 г. Календарным графиком работ добычные работы предусматриваются по 2046 год. На рассматриваемый период предусматривается проведение следующих работ: гидрогеологические исследования в 2026-2027 гг; строительство подъездных автодорог 2026-2031 гг., снятие почвенно-плодородного слоя (ППС) и складирование его в отвалы ППС 2026-2031гг.

Таблица 2.6

**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.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника	
												X1	Y1		
												1	2	3	4
001	01	Генератор буровой установки	1	2232	Генератор бурового станка	0001	5	0.2	0.5	0.015708	180	1266	1205	Площадка	

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/м3	т/год	
							23	24	25	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Бурение	1	2232	Бурение	6006	2.5				22	1204	1160	5
005	01	Заправка	1	2036	Заправка	6008	2.5				22	712	820	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
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					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 2.7

**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	
												13	14	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

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/м3	т/год	
							23	24	25	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
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 (	0.109893	11608.730	0.0364	
						Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа,	0.044028	4650.971	0.014	
						Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (	0.105667	11162.309	0.035	
						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-	0.00000106	0.112	0.00000039	
						Бензпирен) (54)				
						1325 Формальдегид (	0.010567	1116.263	0.0035	
						Метаналь) (609)				
						2754 Алканы C12-19 /в	0.255361	26975.483	0.084	
					2908	пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
						Пыль неорганическая,	0.000533		0.016805	
						содержащая двуокись				

Продолжение таблицы 2.7

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 2.7

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) 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)	0.091289		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	0.001179		0.037175	

Продолжение таблицы 2.7

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, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000007326 0.002609		0.0000002 0.0000081	

Таблица 2.8

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2028 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	
												13	14	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 ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
							23	24	25	
У2	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 2.8

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)	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)	0.001179		0.037175	

Продолжение таблицы 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дорог												
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						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000007326 0.002609		0.0000002 0.000007	

Таблица 2.9

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2029 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
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/м3	т/год	
							23	24	25	
У2	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 2.9

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 2.9

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, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000007326 0.002609		0.0000002 0.000007	

Таблица 2.10

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2030 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	
												13	14	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 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 2.10

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	

Продолжение таблицы 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дорог												
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						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000007326 0.002609		0.0000002 0.000007	

Таблица 2.11

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2031 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	
												13	14	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 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 2.11

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)	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)	0.001179		0.037175	

Продолжение таблицы 2.11

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 (Дигидросульфид) (518) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000007326 0.002609		0.0000002 0.000007	

2.6 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 отчетный период проводиться не будут, так как планом горных работ эти работы запланированы с 2045г. по 2046г.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 2.13 приведены группы суммации веществ, обладающих эффектом вредного действия и в таблице 2.14 перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения.

ЭРА v3.0

Таблица 2.13

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 сборах 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)									

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

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*.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Климат района резко континентальный. Среднегодовая температура равна +4,4°C. Средний показатель амплитуды колебания температур за год достигает 51,1°C (от -20,8°C до +30,3°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 135, с дождем – 76. Для района характерны постоянные ветры с преобладанием юго-западного и западного направлений. Средняя годовая скорость ветра – 3,1 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 3.1.

Таблица 3.1

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, °С	30,3
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, °С	-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

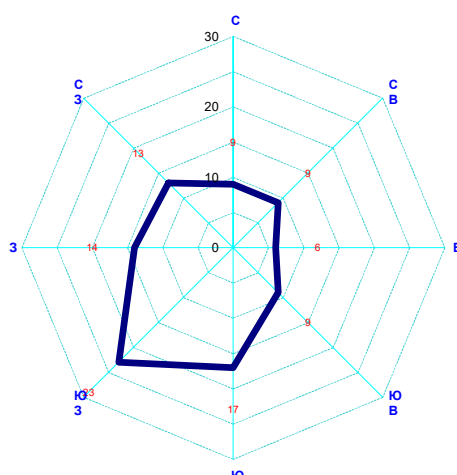


Рисунок 3.1 Роза ветров.

Средняя многолетняя повторяемость направления ветра по румбам

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

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.

3.2 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 ПДК_{м.р.}, использование значений ПДК_{с.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 ПДК_{с.с.}, при его рассеивании в атмосфере, принято ПДК_{м.р.} = 10 ПДК_{с.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 Актыбинской 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. Арка 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 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 – 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 3.2 приведен Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Результаты расчёта рассеивания приземных концентраций ЗВ сведены в таблице 3.3 (детальные табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении 8).

В таблице 3.4 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 3.3

Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	С _т	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	С _т <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. С_т - 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}.

3.3. 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 3.4 приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Таблица 3.4

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

Производство цех, участок	Номер источника	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		НДВ		
		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	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	0,00000733	0,00000003	0,00000733	0,0000002	0,00000733	0,0000002	0,00000733	0,0000002	0,00000733	0,0000002	0,00000733	0,0000002	0,00000733	0,0000002	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	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			
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			

Газообразные, жидкие:	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			
Твердые:	0,04963906	0,05907839	0,17047306	0,67143039	0,212123	0,79455	0,303412	0,976749	0,394701	1,158947	0,48599	1,341145			
Газообразные, жидкие:	1,706315327	0,56491103	1,706315327	0,5649812	0,002616327	0,0000702	0,002616327	0,0000702	0,002616327	0,0000702	0,002616327	0,0000702			

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Возможность достижения нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух обеспечивается принятыми проектными технологическими решениями, применением технически исправного оборудования и выполнением комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на предупреждение и снижение воздействия на атмосферный воздух.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух являются работы, связанные с эксплуатацией горнотранспортной техники, бурением, выемочно-погрузочными, транспортными и вспомогательными операциями. Выбросы загрязняющих веществ формируются преимущественно при работе двигателей внутреннего сгорания, перемещении и перегрузке горной массы, движении автотранспорта по технологическим дорогам, а также при иных производственных операциях, предусмотренных проектом.

Достижение установленных нормативов допустимых выбросов обеспечивается за счет следующих мероприятий:

- применение технически исправных машин, механизмов и оборудования;
- соблюдение проектных параметров и технологического регламента производства работ;
- исключение необоснованной холостой работы двигателей внутреннего сгорания;
- проведение своевременного технического обслуживания техники и оборудования;
- рациональная организация движения автотранспорта по технологическим дорогам;
- ограничение движения транспорта вне предусмотренных проектом маршрутов;
- поддержание технологических дорог и рабочих площадок в состоянии, снижающем пылеобразование;
- применение мероприятий по пылеподавлению при необходимости и с учетом фактических метеорологических условий;
- соблюдение установленных проектом объемов производства и режимов работы оборудования;
- накопление и передача отходов специализированным организациям либо обращение с ними в соответствии с проектными решениями и требованиями экологического законодательства.

Расчетами выбросов загрязняющих веществ и расчетом рассеивания в атмосферном воздухе подтверждается, что при соблюдении принятых проектных решений и мероприятий максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают установленные нормативы качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами. Следовательно, заявленные нормативы допустимых выбросов являются достижимыми при проектной производительности объекта.

Необходимость перепрофилирования производства, изменения технологии работ либо сокращения объема производства отсутствует, поскольку достижение нормативов допустимых выбросов обеспечивается в рамках принятых проектных решений, без превышения допустимого воздействия на атмосферный воздух.

3.5. 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.

3.6. Данные о пределах области воздействия

В таблице 3.5 приведены размеры области воздействия в соответствии с розой ветров.

Размеры области воздействия

Таблица 3.5

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.

3.7. Наличие зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры

В районе расположения проектируемого объекта зоны заповедников, особо охраняемых природных территорий, музеев, памятников архитектуры, истории и культуры отсутствуют.

Проектируемая деятельность не затрагивает территории природно-заповедного фонда, объекты историко-культурного наследия, архитектурные памятники, музейные комплексы и их охранные зоны.

В связи с отсутствием указанных объектов ограничений по размещению и эксплуатации объекта, связанных с режимом охраны заповедников, музеев, памятников архитектуры, истории и культуры, не устанавливается.

4. 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 условия 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 и 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», а также п.9 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63), мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения. Так как в данной местности стационарные посты наблюдения отсутствуют, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ 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 5.1-5.7. В таблицах 5.8-5.17 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 2026 год

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) (	1 раз/ кварт	0.676267	71438.5873	Аккредитов. лборатория	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.109893	11608.7295		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.044028	4650.97088		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.105667	11162.309		
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.545944	57671.7008	Аккредитов. лборатория	0003
		Угарный газ) (584)					
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000106	0.11197486		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.010567	1116.26259		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (		0.255361	26975.4832		
6006	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 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		Аккредитов. лборатория	0003
6008	Заправка, Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000073267		Аккредитов. лборатория	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (		0.002609			
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)					

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0003 - Расчетным методом.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027 год

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, Цех 01, Участок 01	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/квартал	0.676267	71438.5873	Аккредитов. лборатория	0003
6001	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/квартал	0.000533		Аккредитов. лборатория	0003
6002	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/квартал	0.027514		Аккредитов. лборатория	0003

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027 год
МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	5	6	7	8	9
6003	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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)	1 раз/квартал	0.000053		Аккредитов. лаборатория	0003
6004	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/квартал	0.000266		Аккредитов. лаборатория	0003
6005	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/квартал	0.091289		Аккредитов. лаборатория	0003
6006	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/квартал	0.00561		Аккредитов. лаборатория	0003
6007	Устройство дорог, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/квартал	0.001179		Аккредитов. лаборатория	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	5	6	7	8	9
6008	Заправка, Цех 01, Участок 01	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.0000073267 0.002609		Аккредитов. лборатория	0003
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0003 – Расчетным методом.							

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

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
6001	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.000533		Аккредитов. лаборатория	0003
6002	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.027514		Аккредитов. лаборатория	0003
6003	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.000053		Аккредитов. лаборатория	0003
6004	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.000266		Аккредитов. лаборатория	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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	0.182578		Аккредитов. лаборатория	0003
6007	Устройство дорог, Цех 01, Участок 01	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	0.001179		Аккредитов. лаборатория	0003
6008	Заправка, Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0000073267 0.002609		Аккредитов. лаборатория	0003
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2029 год
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
6001	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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	0.000533		Аккредитов. лаборатория	0003
6002	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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	0.027514		Аккредитов. лаборатория	0003
6003	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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	0.000053		Аккредитов. лаборатория	0003
6004	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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	0.000266		Аккредитов. лаборатория	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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	0.273867		Аккредитов. лаборатория	0003
6007	Устройство дорог, Цех 01, Участок 01	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	0.001179		Аккредитов. лаборатория	0003
6008	Заправка, Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0000073267 0.002609		Аккредитов. лаборатория	0003
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

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
6001	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.000533		Аккредитов. лаборатория	0003
6002	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.027514		Аккредитов. лаборатория	0003
6003	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.000053		Аккредитов. лаборатория	0003
6004	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.000266		Аккредитов. лаборатория	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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	0.365156		Аккредитов. лаборатория	0003
6007	Устройство дорог, Цех 01, Участок 01	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	0.001179		Аккредитов. лаборатория	0003
6008	Заправка, Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0000073267 0.002609		Аккредитов. лаборатория	0003
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

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
6001	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.000533		Аккредитов. лаборатория	0003
6002	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.027514		Аккредитов. лаборатория	0003
6003	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.000053		Аккредитов. лаборатория	0003
6004	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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/ квартал	0.000266		Аккредитов. лаборатория	0003

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

МС Тобол, ПГР №20.1 Таунсорское месторождение

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Земляные работы, Цех 01, Участок 01	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	0.456445		Аккредитов. лаборатория	0003
6007	Устройство дорог, Цех 01, Участок 01	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	0.001179		Аккредитов. лаборатория	0003
6008	Заправка, Цех 01, Участок 01	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0000073267 0.002609		Аккредитов. лаборатория	0003
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							

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

Таблица 5.8

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%	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 5.9

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%	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 5.10

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%	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 5.11

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%	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 5.12

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%	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 5.13

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	-	-

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.

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. 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
г/сек	0,494216842
т/год	1,341210422

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

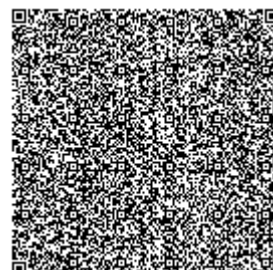
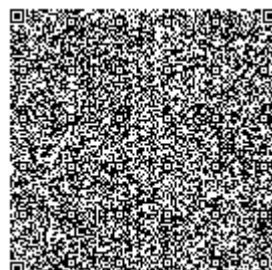
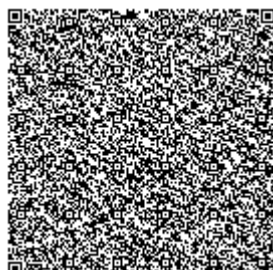
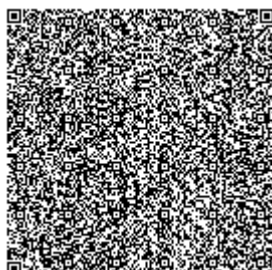
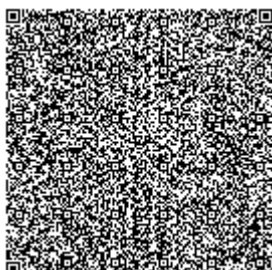
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01979P

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

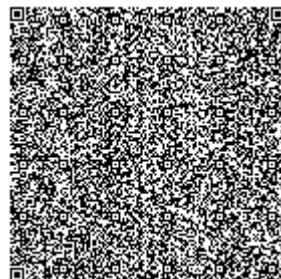
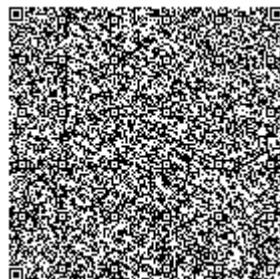
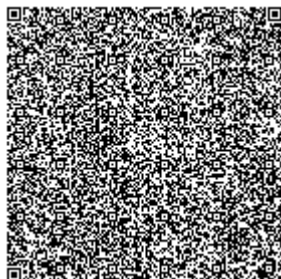
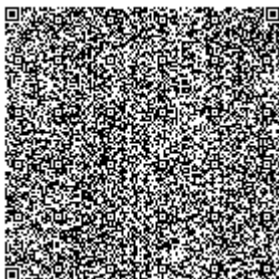
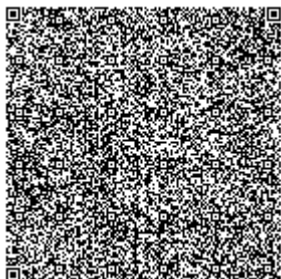
Қолданылу мерзімі

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

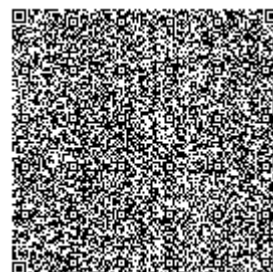
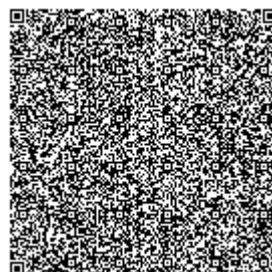
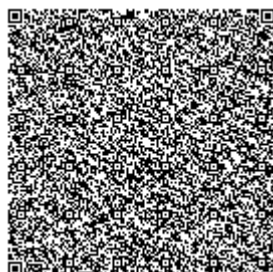
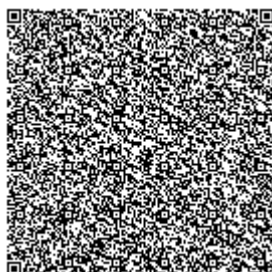
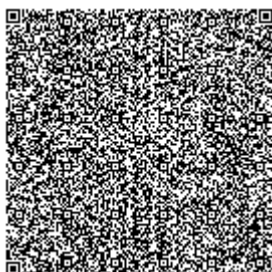
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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

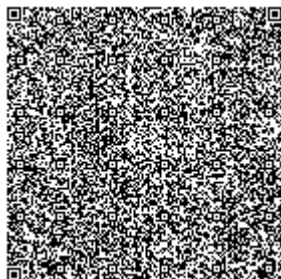
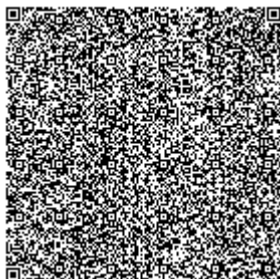
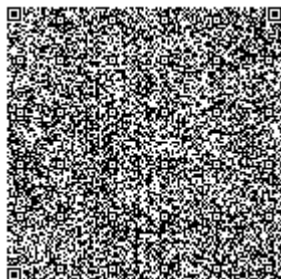
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

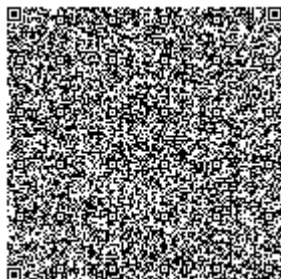
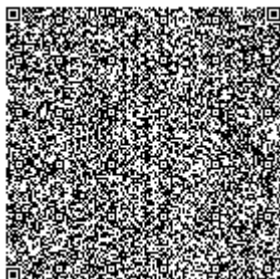
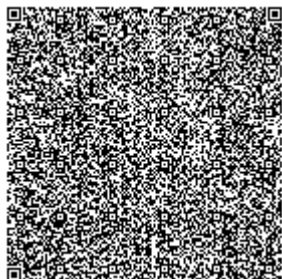
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

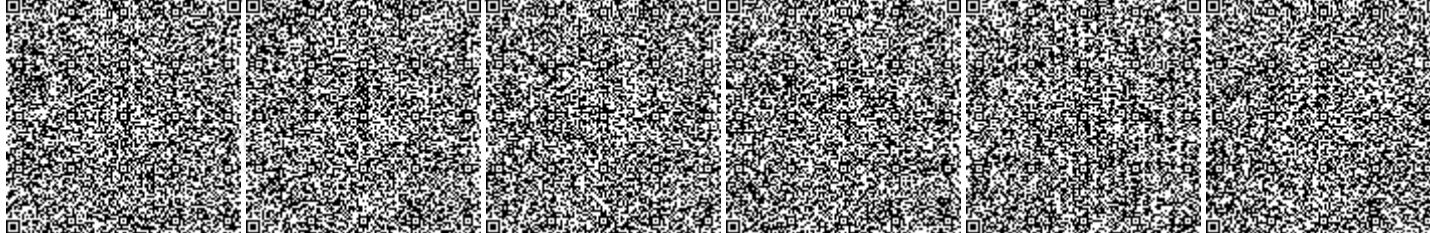
дана по месту требования

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(таңдалған) басқарушы
БУКЕЙХАНОВА СОФЬЯ САНЖАРОВНА

**Құрылтайшылар
(қатысушылар):**

БУКЕЙХАНОВА СОФЬЯ САНЖАРОВНА

**Алғашқы мемлекеттік
тіркеу күні:**

2000 жылғы 27 шілде

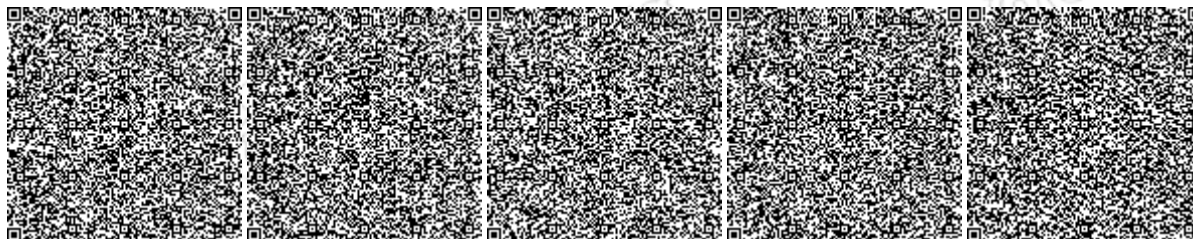
**Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес анықтама занды тұлғаның мемлекеттік
тіркелгенін растайтын құжат болып табылады**

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**

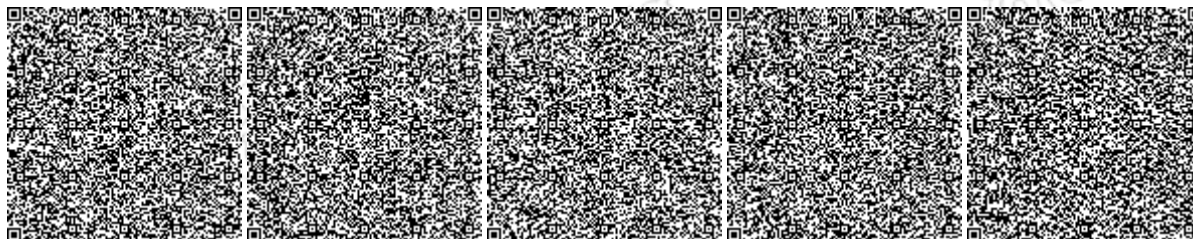
27 июля 2000 г.

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, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**
- 7.

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		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
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	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
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		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
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
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9		1,0	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
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	0,00	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
11	Время работы, T	час	0	8760	8760	8760	8760	8760
12	Максимальный объем материала, V _j	м ³ /час	0	1	1	1	1	1
		т/ч	0,00	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
13	Максимальный объем материала, V _j	м ³ /год	0	7 980	7 980	7 980	7 980	7 980
		т/год	0	15 561	15 561	15 561	15 561	15 561
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		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	0,000533	0,000533	0,000533	0,000533	0,000533
	Валовый выброс пыли:							
	$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,000000	0,016805	0,016805	0,016805	0,016805	0,016805

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Автосамосвал	шт.	0	1	1	1	1	1
5	Плотность материала, ρ_p	т/м ³	0,00	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
6	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, C_1		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
8	Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, C_3		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
10	Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, C_7		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
12	Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	0	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q_1	г/км	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
15	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, C_5		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
17	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м ²	31	31	31	31	31	31
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tсп		135	135	135	135	135	135
19	Количество дней с осадками в виде дождя, Tд		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
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
21	Всего максимально-разового выброса пыли	г/с	0,000000	0,027514	0,027514	0,027514	0,027514	0,027514
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
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
23	Всего валового выброса пыли	т/год	0,00000	0,36609	0,36609	0,36609	0,36609	0,36609

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		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
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	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
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		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
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
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9		0,1	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
10	Плотность материала, ρ	т/м³	0,00	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
11	Время работы, T	час	0	8760	8760	8760	8760	8760
12	Максимальный объем материала, Vj	м³/час	0	1	1	1	1	1
		т/ч	0,00	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
13	Максимальный объем материала, Vj	м³/год	0	7 980	7 980	7 980	7 980	7 980
		т/год	0	15 561	15 561	15 561	15 561	15 561
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		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	0,000053	0,000053	0,000053	0,000053	0,000053
	Валовый выброс пыли:							
	$M_{год} = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{год}*(1-\eta)$	т/год	0,000000	0,001681	0,001681	0,001681	0,001681	0,001681

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		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
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	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
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		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
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
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при погрузке автосамосвала, k9		1,0	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
10	Плотность материала, ρ	т/м³	0,00	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
11	Время работы, T	час	0	8760	8760	8760	8760	8760
12	Максимальный объем материала, Vj	м³/час	0	1	1	1	1	1
		т/ч	0,00	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
13	Максимальный объем материала, Vj	м³/год	0	7 980	7 980	7 980	7 980	7 980
		т/год	0	15 561	15 561	15 561	15 561	15 561
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		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
	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

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								
Карьер 20.1			Источник №6005					
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Год/Значение параметра					
1	2	3	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	Отвал	шт.	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
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
4	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,10	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
	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		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
	Унос пыли с 1 м ² поверхности, q'	г/м ² *с	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
8	Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		135	135	135	135	135	135
9	Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		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
	Валовый выброс пыли:							
	$M = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * [365 - (Тсп + Тд)] * (1 - \eta)$	т/год	0,000000	0,182198	0,364396	0,546595	0,728793	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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Техническая производительность бурового станка, Q	м/ч	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
3	Время работы станков, T	ч/год	2232	2232	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
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
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
7	Расчёт выбросов пыли при бурении скважин:							
	Максимально разовый выброс пыли: $M = V*q*k_5/3,6$	г/с	0,005610	0,005610	0,005610	0,005610	0,005610	0,005610
	Валовый выброс пыли: $M = V*q*T*k_5*10^{-3}$	т/год	0,045078	0,045078	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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		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
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	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
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		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
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
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0	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
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	0,00	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
11	Время работы, T	час	8760	8760	8760	8760	8760	8760
12	Максимальный объем материала, V _j	м ³ /час	0	4	4	4	4	4
		т/ч	0,00	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86
13	Максимальный объем материала, V _j	м ³ /год	0	35 304	35 304	35 304	35 304	35 304
		т/год	0	68 842	68 842	68 842	68 842	68 842
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		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
	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

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.)

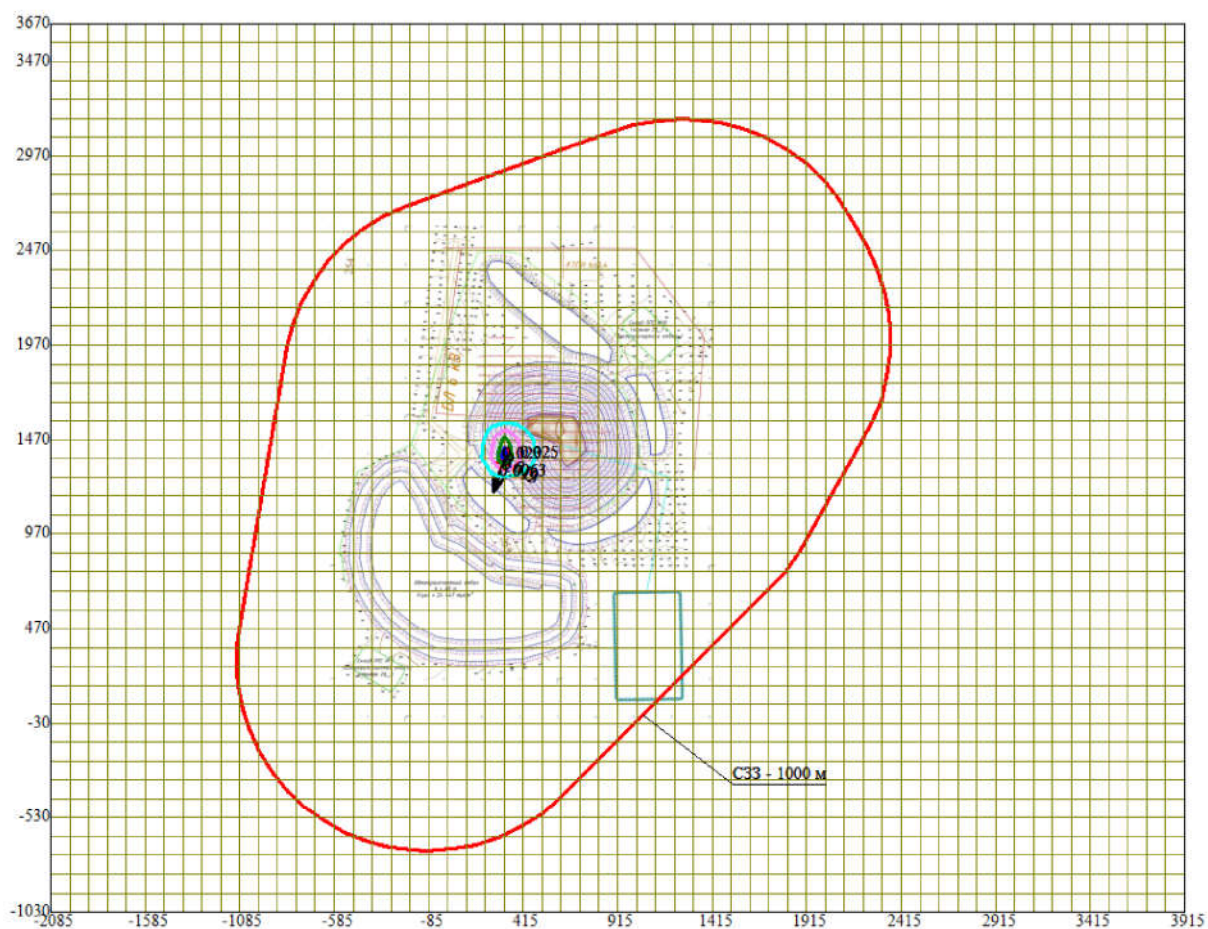
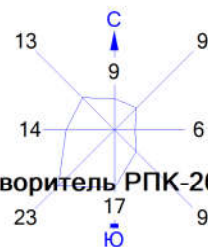
Расчёт выбросов вредных веществ при заправке Источник №6008								
Карьер 20.1			Год/Значение параметра					
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин Сб.а/мтах, (прил.12)	г/м ³	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
2	Объем слитого нефтепродукта в бак, Vсл	м ³ /час	3	3	3	3	3	3
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
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
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
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
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
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
9	Сероводород	г/сек	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267
		т/год	0,0000000	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002
		г/сек	0,002609	0,002609	0,002609	0,002609	0,002609	0,002609
10	Углеводороды C12-C19	т/год	0,000011	0,000081	0,000070	0,000070	0,000070	0,000070

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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: <i>Максимально разовый выброс вредных веществ</i> $M = c_1 * P_j / 3600$							
	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					
	<i>Валовый выброс вредных веществ</i> $M = q * B / 1000$							
	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:

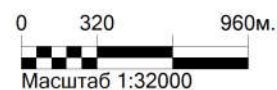
Расчет проводился согласно РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Астана 2004г.

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)

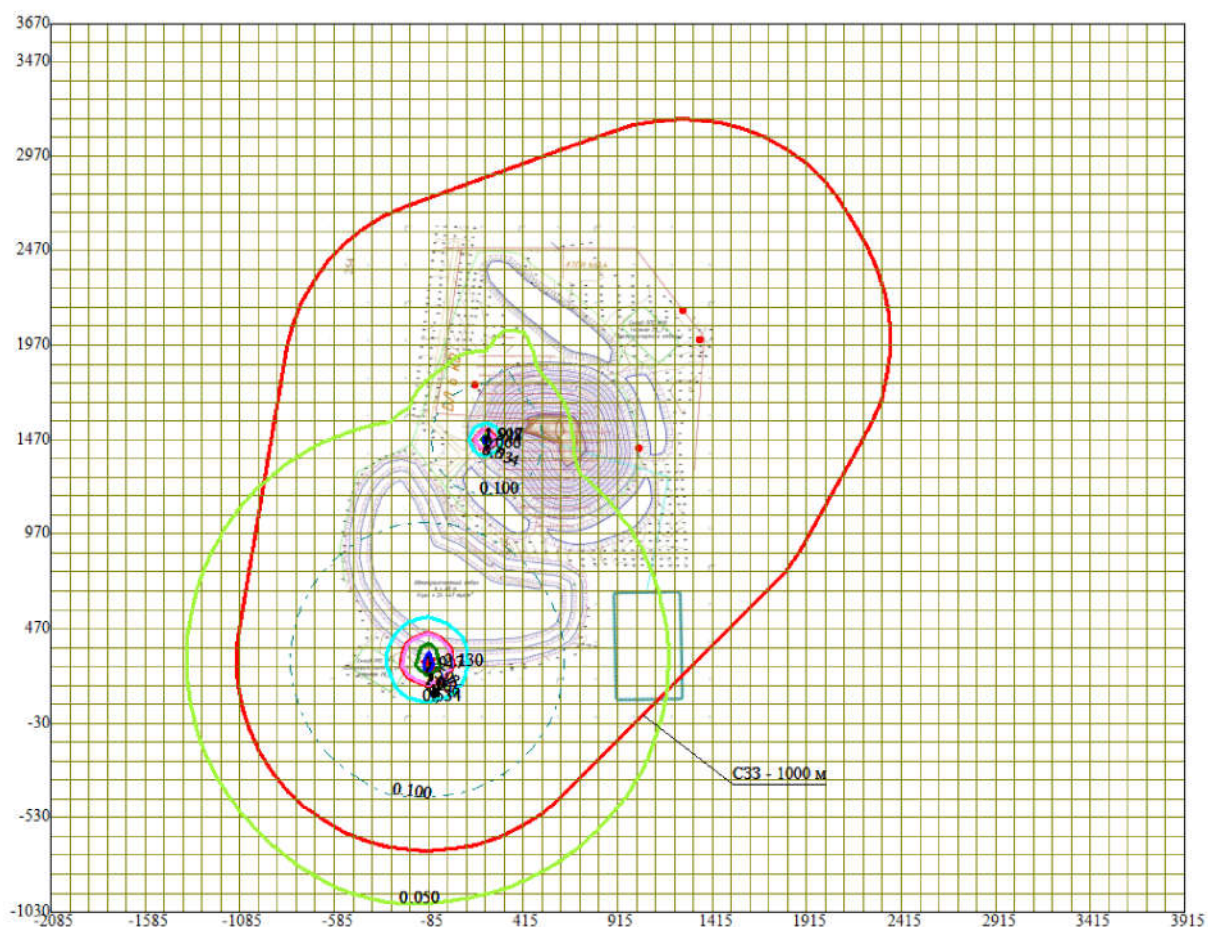
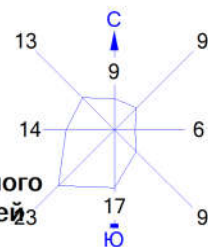


Условные обозначения:

- 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.

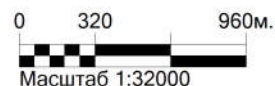


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола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

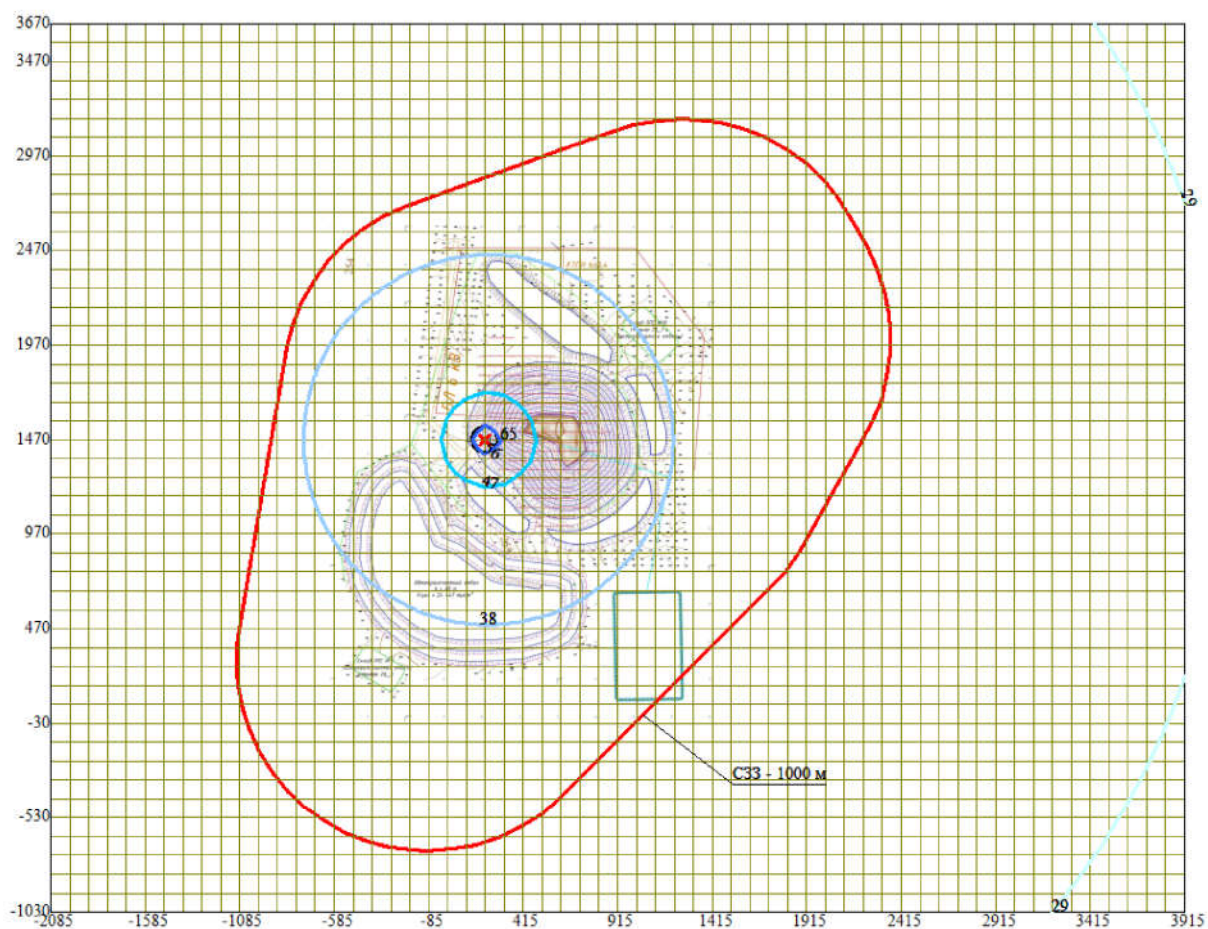
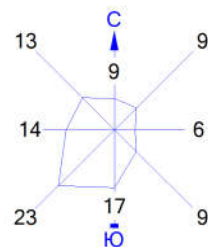


Условные обозначения:

- 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

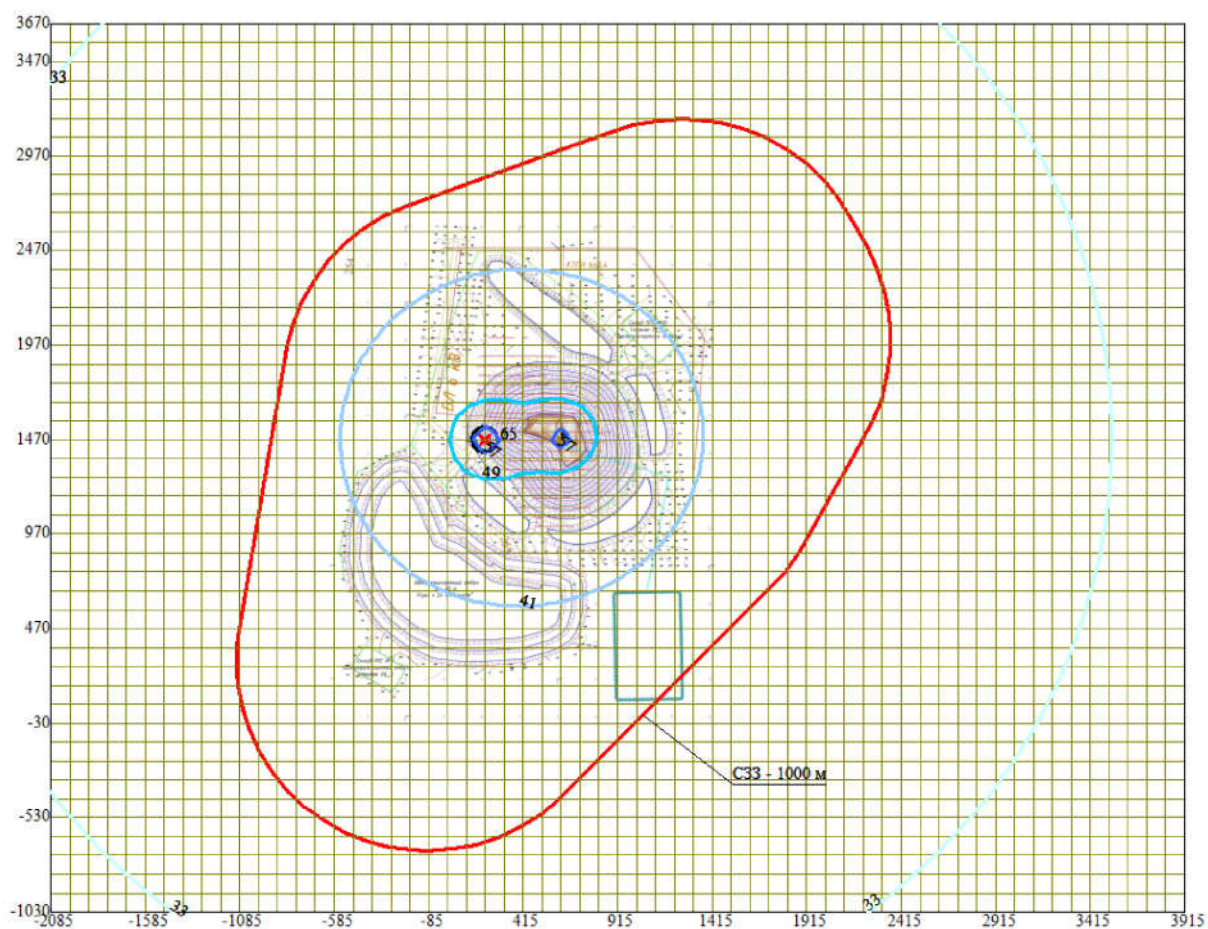
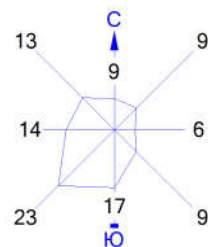


Условные обозначения:

- 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 № 000 м, количество расчетных точек 61*48

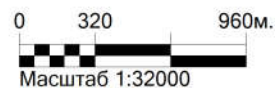


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

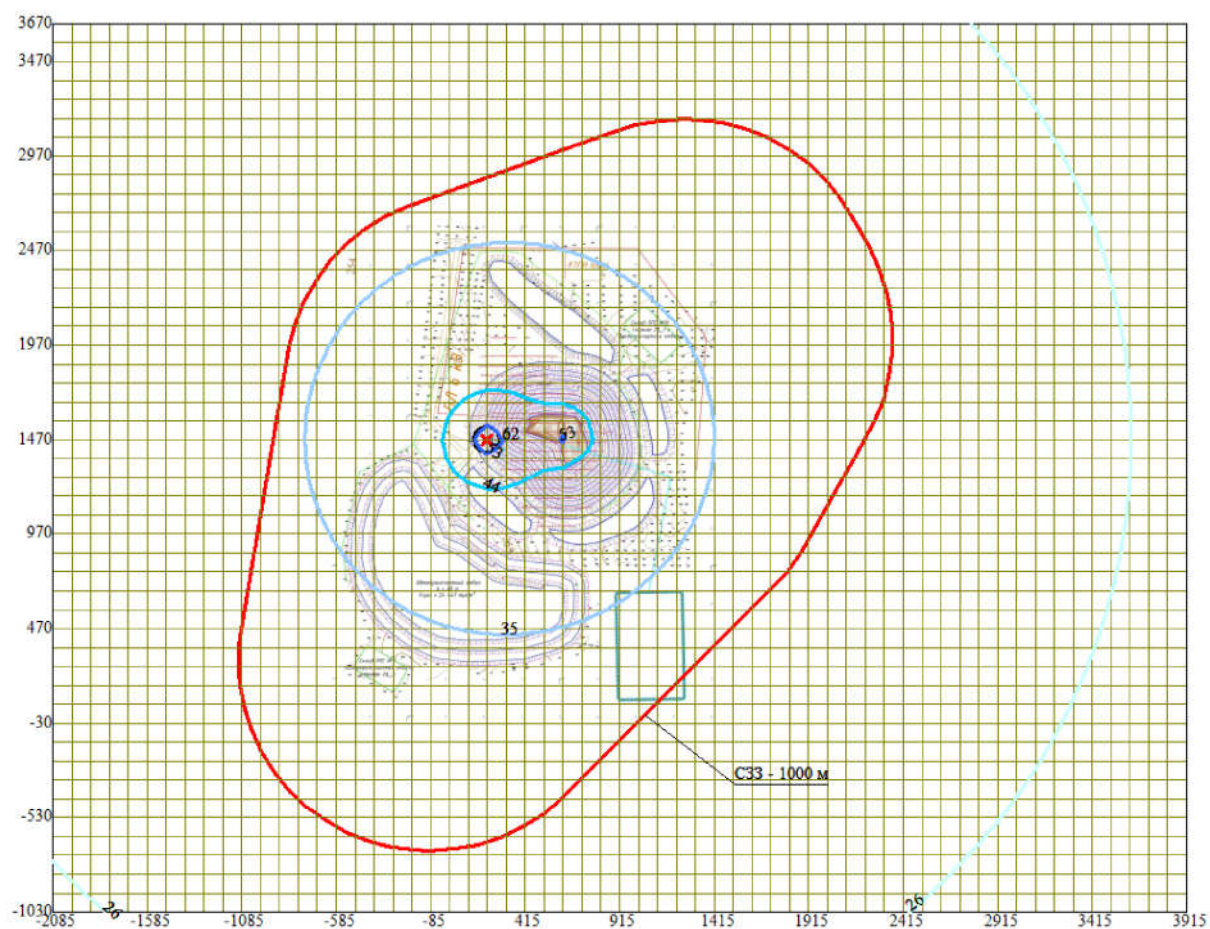
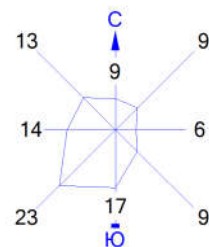


Условные обозначения:

- 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

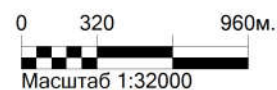


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

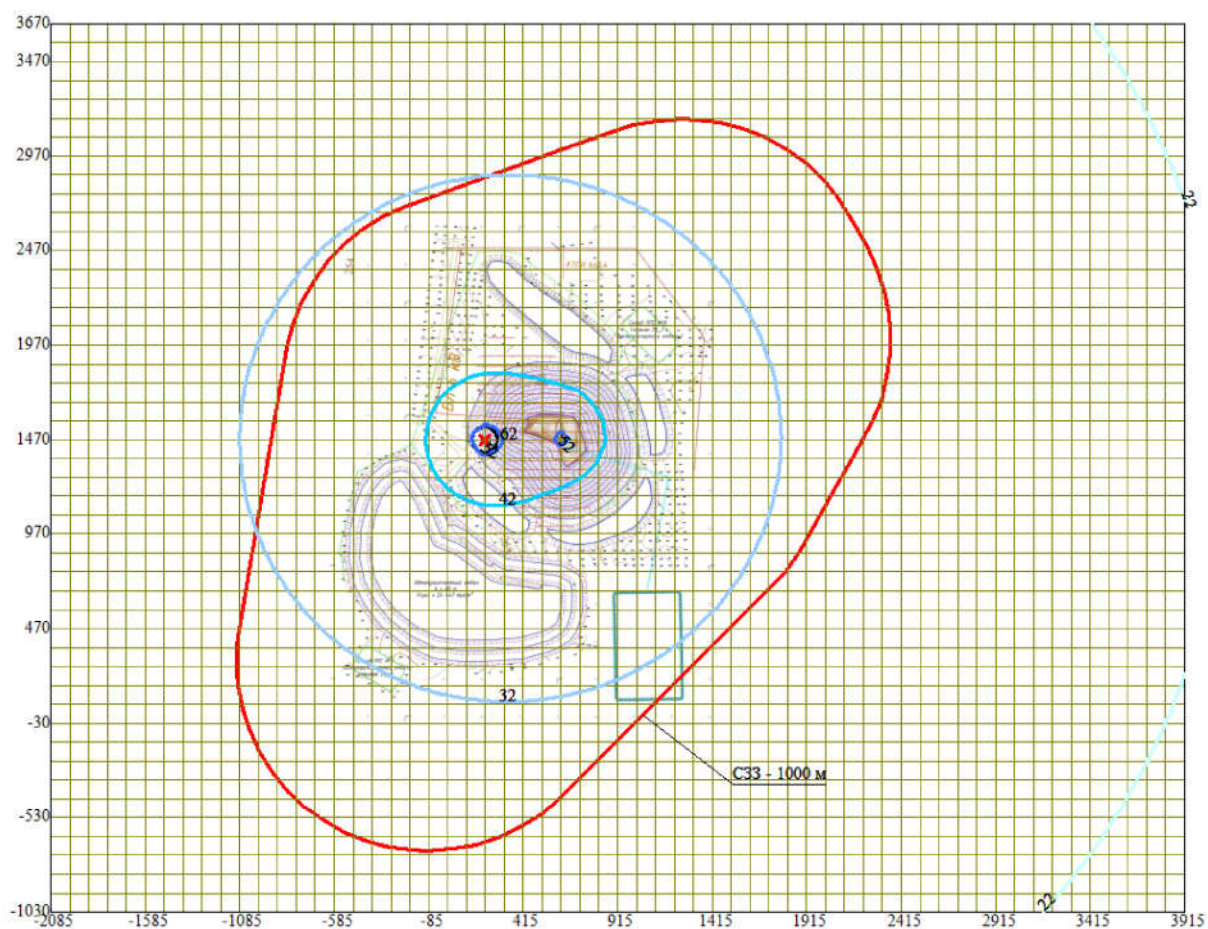
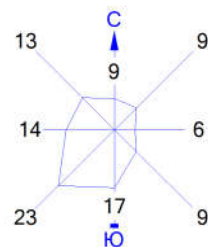


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 62 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

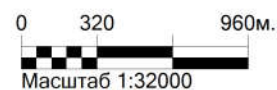


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

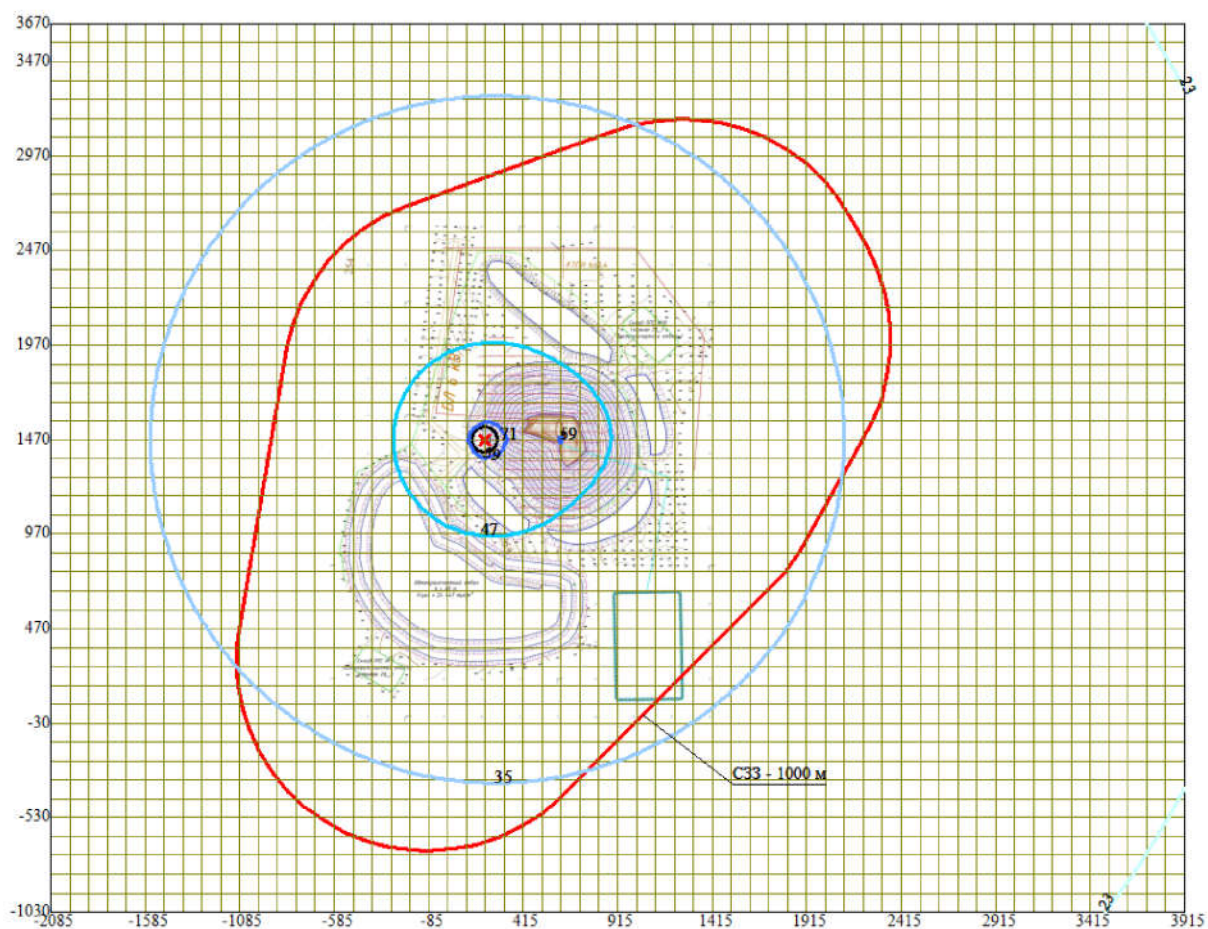
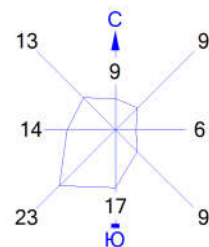


Условные обозначения:

- 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



Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

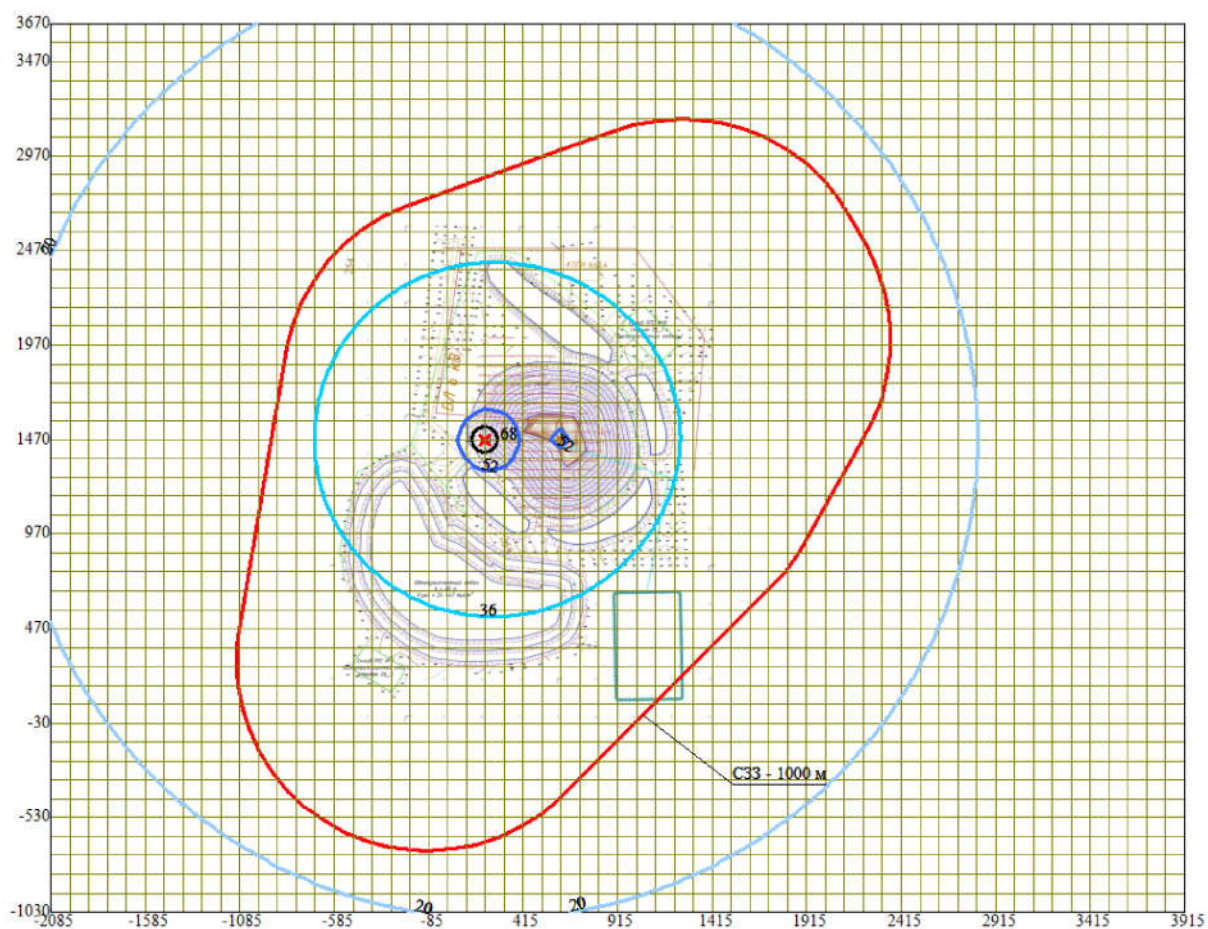
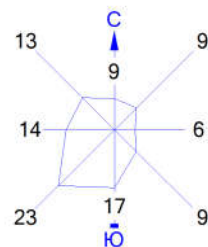


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 71 дБ достигается в точке x= 215 y= 1470
- Максимум шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Расчетный прямоугольник № 1000 м, количество расчетных точек 61*48

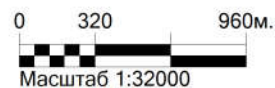


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

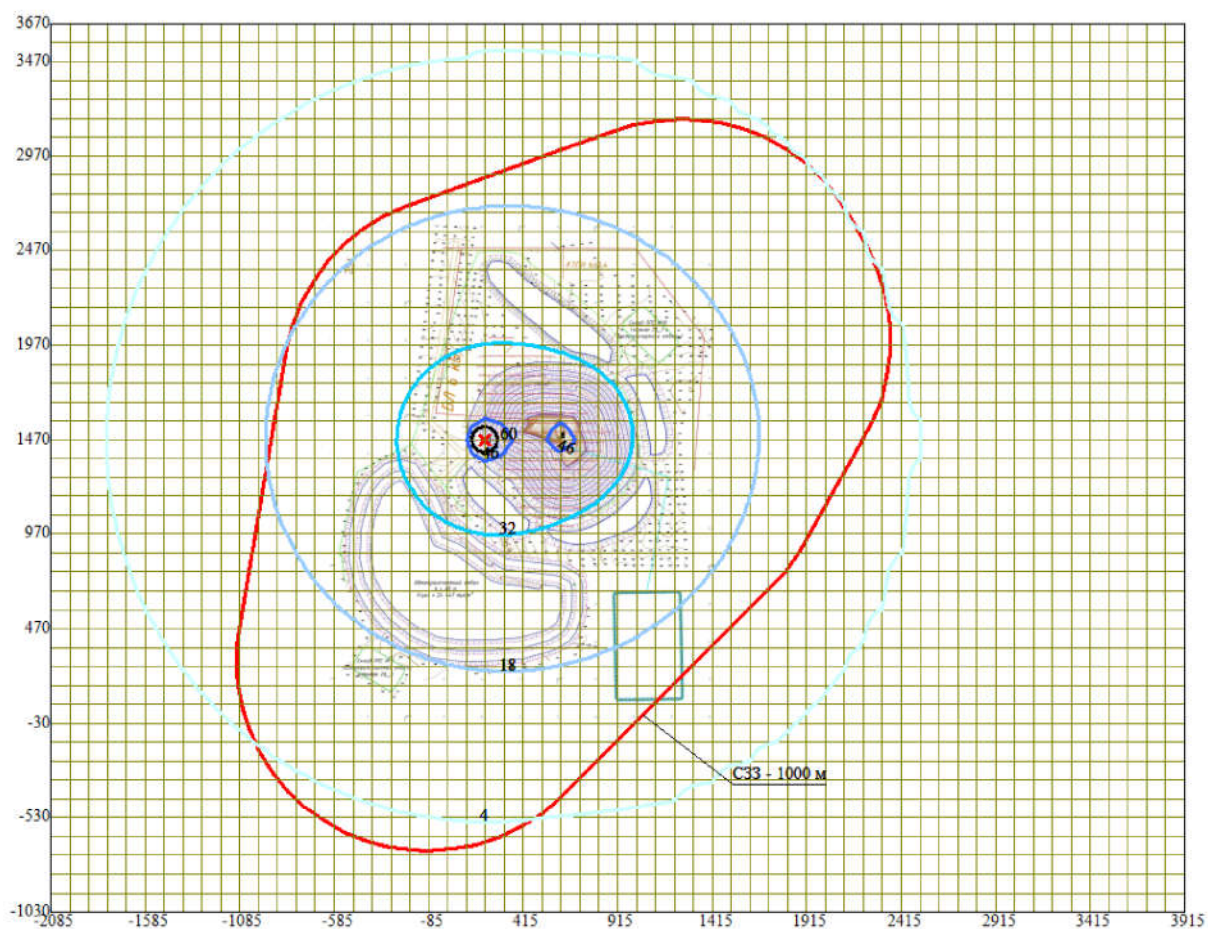
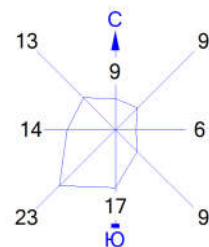


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 68 дБ достигается в точке x= 215 y= 1470
- Максимум уровня шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Расчетный прямоугольник № 000 м, количество расчетных точек 61*48

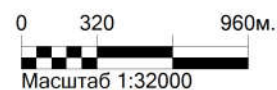


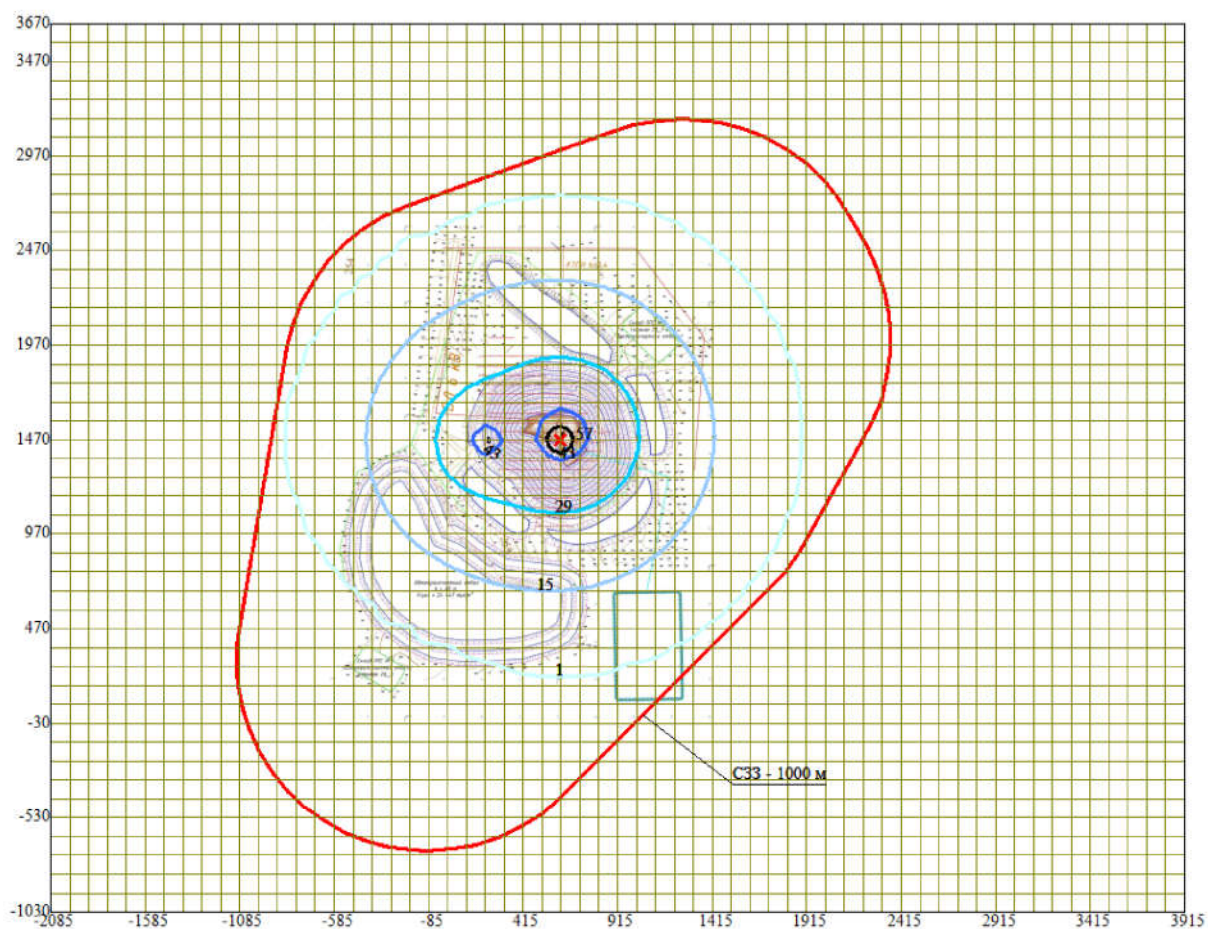
Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



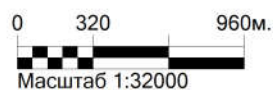
Условные обозначения:

- 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

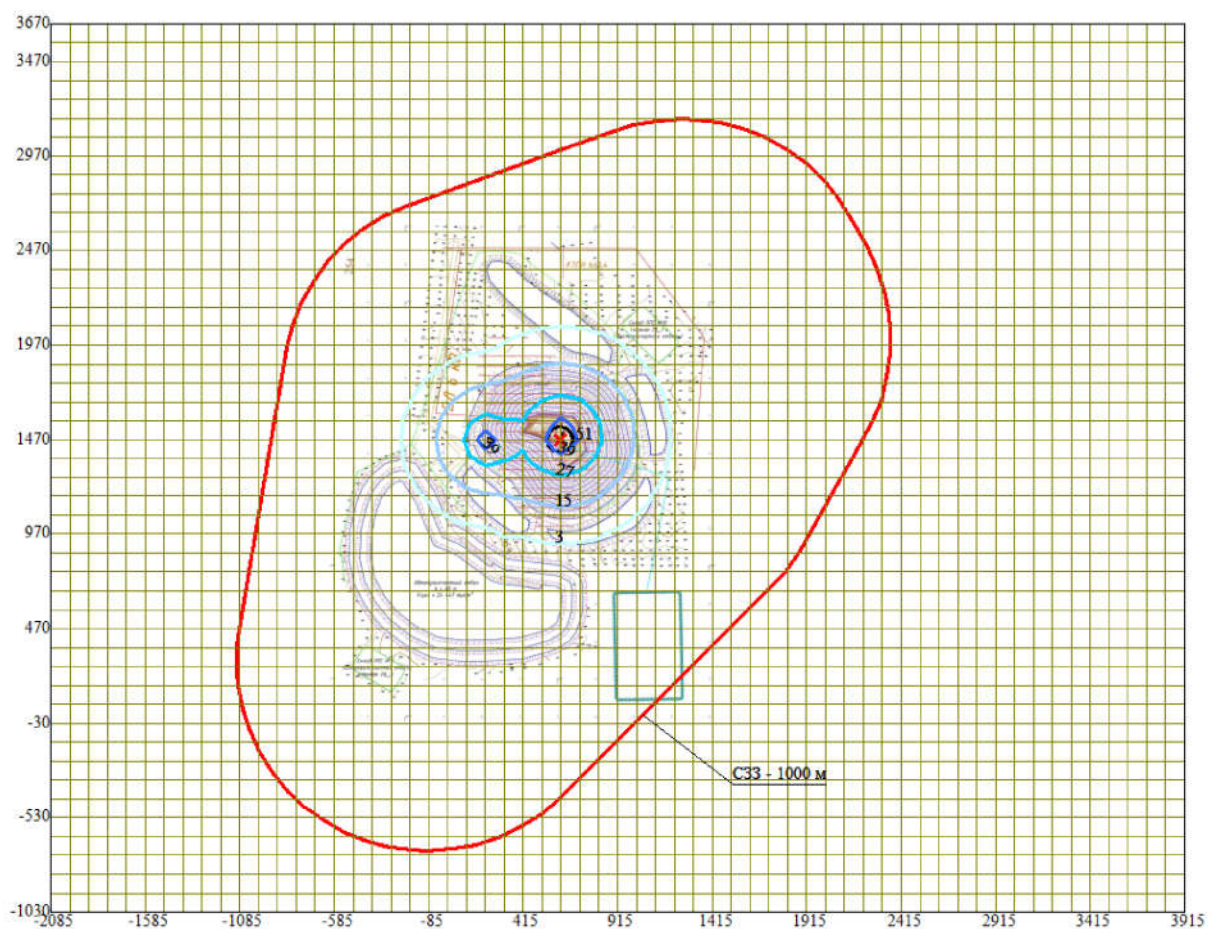
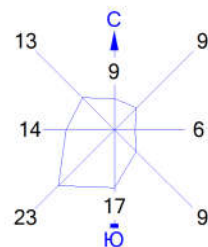




Санитарно-защитные зоны: группа N 01
 Макс. уровень шума 57 дБ достигается в точке x= 615 y= 1470
 Максимальный уровень шума
 Расстояние от приемной линии № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
 Расстояние от приемной линии N 000 м, количество расчетных точек 61*48

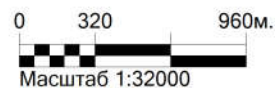


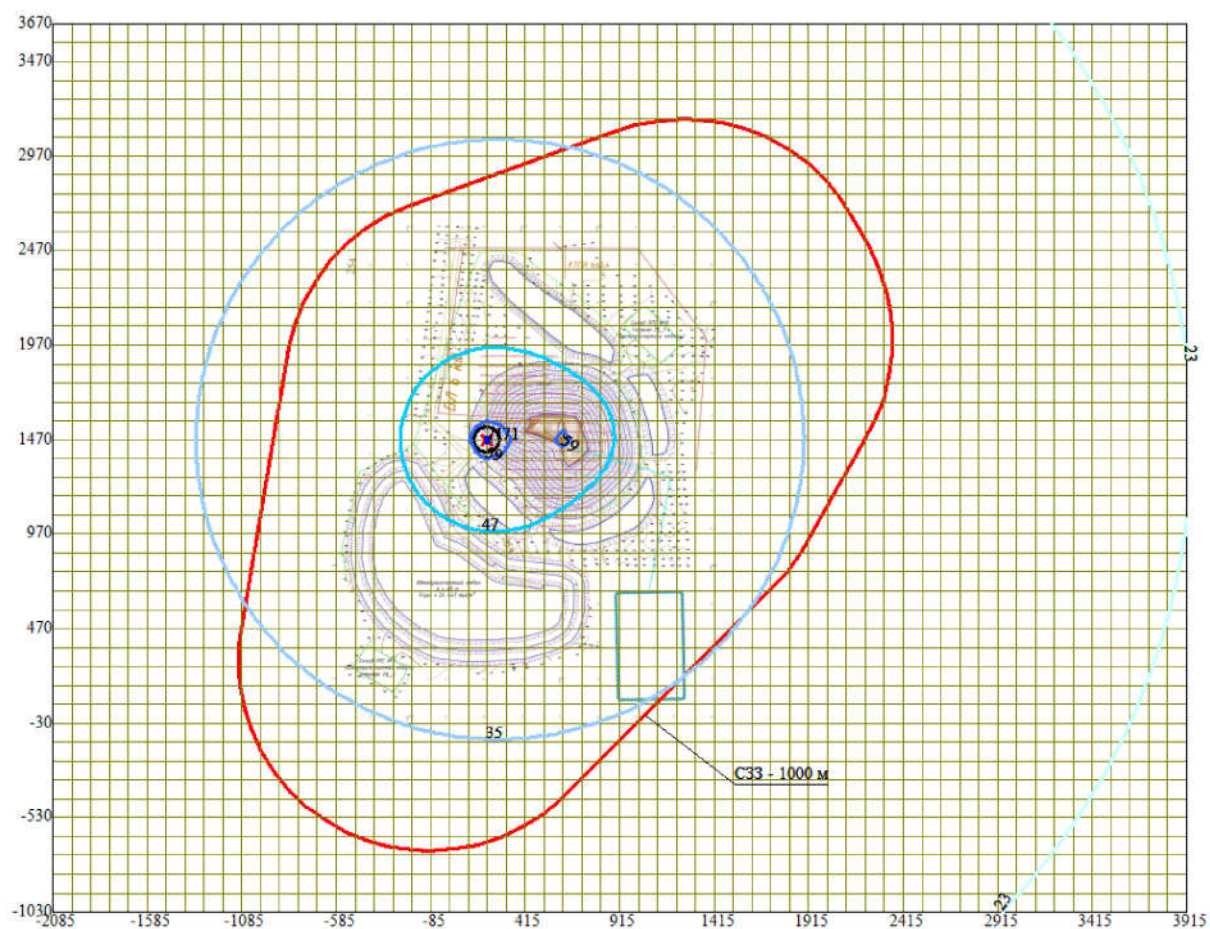
Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0005 ПГР №20.1 Таунсорское месторождение Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



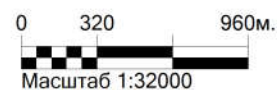
Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 51 дБ достигается в точке x= 615 y= 1470
- Макс уровень шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,

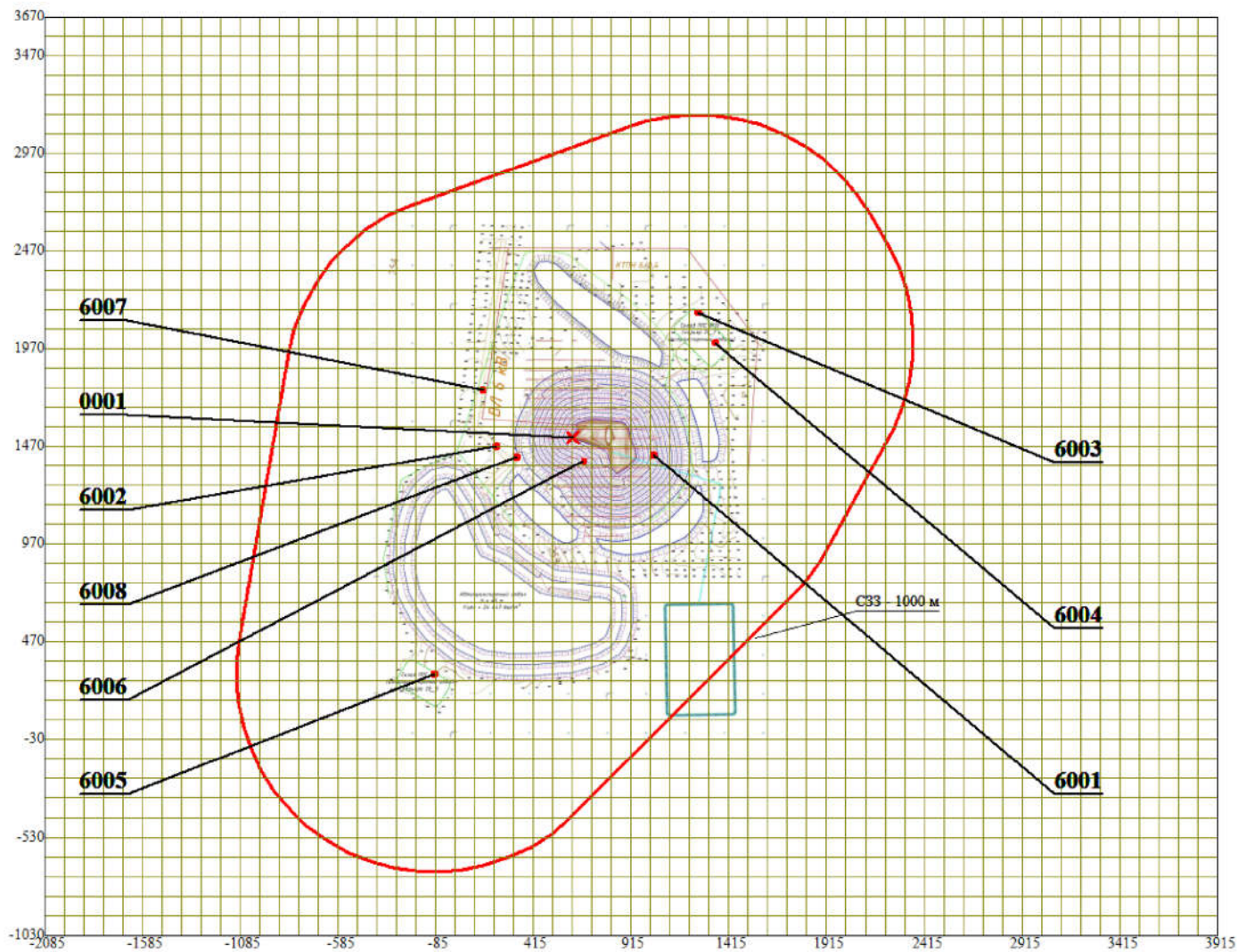
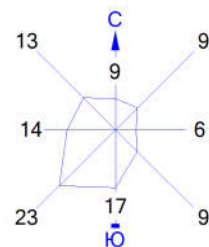




Санитарно-защитные зоны группа N 01
 Макс. уровень шума 71 дБ(А) достигается в точке x= 215 y= 1470
 Максимальная шумовая нагрузка на пункт № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
 Расстояние от пункта № 000 м, количество расчетных точек 61*48



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



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>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000501 6008 П1		2.5				22.0	330	1415	20	20	0	1.0	1.000	0	0.0000073

37
38 4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
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 C_m - 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(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :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]

[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 (x= 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 (x= 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 Стах= 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 Стах= 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:
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:
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 (х= 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 (х= 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:
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:
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:
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:
827   ~~~~~~
828
829   y=  1270 : Y-строка 25   Смах=  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:
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:
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:
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:
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:
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:
853   ~~~~~~
854
855   y=  1170 : Y-строка 26   Смах=  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:
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:
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:
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:
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:
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:
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:
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:
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:
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:
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:
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:
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

1480  
1481  
1482  
1483  
1484  
1485  
1486  
1487  
1488  
1489  
1490  
1491  
1492  
1493  
1494  
1495  
1496  
1497  
1498  
1499  
1500  
1501  
1502  
1503  
1504  
1505  
1506  
1507  
1508  
1509  
1510  
1511  
1512  
1513  
1514  
1515  
1516  
1517  
1518  
1519  
1520  
1521  
1522  
1523  
1524  
1525  
1526  
1527  
1528  
1529  
1530

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 915 м; Y= 1320    |
| Длина и ширина                           | : L= 6000 м; B= 4700 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 100 м             |

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 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

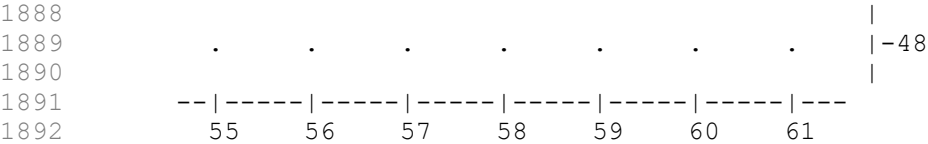
[illegible]

[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 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 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.] |
| Uоп | - 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. % | Коэф.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: 0.003: 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 (х= 415.0; напр.ветра=197)
2554 -----:
2555 х= -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 х= -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 х= 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 х= 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 (х= 315.0; напр.ветра=192)
2580 -----:
2581 х= -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 х= -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 |       |          |               |        |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |

```
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 : 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 : 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 : 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 | Cc :  | 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 | Уоп:  | 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 | 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:  |
| 2827 | Фоп:  | 223 :   | 226 :   | 228 :   | 230 :   | 232 :   | 233 :   | 235 :   | 236 :   | 238 :   | 239 :   | 240 :   | 241 :   | 242 :   | 243 :   | 244 :   | 245 :   |
| 2828 | 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 : |
| 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 :
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 :
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 :
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 :   |         |         |         |
| 3041 | Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

```

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 :
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 :
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 :
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:

[illegible]

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: 0.005: 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 :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: 0.005: 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)
```

|      |      |         |         |         |         |         |         |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 3418 |      | -2085:  | -1985:  | -1885:  | -1785:  | -1685:  | -1585:  | -1485:  | -1385:   | -1285:  | -1185:  | -1085:  | -985:   | -885:   | -785:   | -685:   | -585:   |
| 3419 | x=   | -2085:  | -1985:  | -1885:  | -1785:  | -1685:  | -1585:  | -1485:  | -1385:   | -1285:  | -1185:  | -1085:  | -985:   | -885:   | -785:   | -685:   | -585:   |
| 3420 |      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3421 | Qс : | 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:  |
| 3422 | Сс : | 0.007:  | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.015:   | 0.016:  | 0.019:  | 0.021:  | 0.024:  | 0.027:  | 0.031:  | 0.037:  | 0.047:  |
| 3423 | Фоп: | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 89 :    | 88 :     | 88 :    | 88 :    | 88 :    | 88 :    | 87 :    | 87 :    | 87 :    | 86 :    |
| 3424 | 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 : | 10.51 : | 8.80 :  | 7.11 :  | 5.37 :  |
| 3425 | :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3426 | Ви : | 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:  |
| 3427 | Ки : | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :   | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |
| 3428 | Ви : | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3429 | Ки : | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3430 |      | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~    | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   |
| 3431 | ---- |         |         |         |         |         |         |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3432 | x=   | -485:   | -385:   | -285:   | -185:   | -85:    | 15:     | 115:    | 215:     | 315:    | 415:    | 515:    | 615:    | 715:    | 815:    | 915:    | 1015:   |
| 3433 |      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3434 | Qс : | 0.208:  | 0.322:  | 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:  |
| 3435 | Сс : | 0.062:  | 0.097:  | 0.182:  | 0.412:  | 0.639:  | 0.371:  | 0.167:  | 0.091:   | 0.060:  | 0.045:  | 0.037:  | 0.031:  | 0.026:  | 0.023:  | 0.021:  | 0.018:  |
| 3436 | Фоп: | 85 :    | 83 :    | 80 :    | 70 :    | 350 :   | 288 :   | 280 :   | 277 :    | 275 :   | 274 :   | 273 :   | 273 :   | 272 :   | 272 :   | 272 :   | 272 :   |
| 3437 | Uоп: | 3.39 :  | 1.28 :  | 0.89 :  | 0.66 :  | 0.50 :  | 0.68 :  | 0.93 :  | 1.38 :   | 3.63 :  | 5.57 :  | 7.32 :  | 9.03 :  | 10.70 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| 3438 | :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3439 | Ви : | 0.208:  | 0.322:  | 0.606:  | 1.373:  | 2.129:  | 1.237:  | 0.556:  | 0.302:   | 0.200:  | 0.151:  | 0.122:  | 0.103:  | 0.088:  | 0.078:  | 0.069:  | 0.061:  |
| 3440 | Ки : | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :   | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |
| 3441 | Ви : | :       | :       | :       | :       | 0.001:  | :       | :       | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3442 | Ки : | :       | :       | :       | :       | 6002 :  | :       | :       | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3443 |      | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~    | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   | ~~~~~   |
| 3444 | ---- |         |         |         |         |         |         |         |          |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3445 | x=   | 1115:   | 1215:   | 1315:   | 1415:   | 1515:   | 1615:   | 1715:   | 1815:    | 1915:   | 2015:   | 2115:   | 2215:   | 2315:   | 2415:   | 2515:   | 2615:   |
| 3446 |      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :        | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 3447 | Qс : | 0.054:  | 0.048:  | 0.043:  | 0.039:  | 0.035:  | 0.032:  | 0.029:  | 0.026:   | 0.024:  | 0.022:  | 0.021:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.012:  | 0.011:  |
| 3448 | Сс : | 0.016:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.008:</ |         |         |         |         |         |         |         |         |

```

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]

3632  
3633  $y = -130$  : Y-строка 39  $S_{\max} = 0.184$  долей ПДК ( $x = -85.0$ ; напр.ветра=359)

[illegible][illegible][illegible]



|      |      |         |                                                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |  |
|------|------|---------|-----------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|---|--|
| 3724 |      | Ви :    | :                                                                     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : | : |  |
| 3725 |      | Ки :    | :                                                                     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : | : |  |
| 3726 |      | ~~~~~   |                                                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |  |
| 3727 |      | ----    |                                                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |  |
| 3728 | x=   | 2715:   | 2815:                                                                 | 2915:   | 3015:   | 3115:   | 3215:   | 3315:   | 3415:   | 3515:   | 3615:   | 3715:   | 3815:   | 3915:   |         |         |         |   |   |  |
| 3729 |      | -----   | -----                                                                 | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |         |         |         |   |   |  |
| 3730 | Qс : | 0.009:  | 0.009:                                                                | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  |         |         |         |   |   |  |
| 3731 | 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:  |         |         |         |   |   |  |
| 3732 | Фоп: | 281 :   | 280 :                                                                 | 280 :   | 280 :   | 279 :   | 279 :   | 279 :   | 279 :   | 278 :   | 278 :   | 278 :   | 278 :   | 278 :   |         |         |         |   |   |  |
| 3733 | 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 : |         |         |         |   |   |  |
| 3734 |      | :       | :                                                                     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |         |         |         |   |   |  |
| 3735 | 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:  |         |         |         |   |   |  |
| 3736 | Ки : | 6005 :  | 6005 :                                                                | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |         |         |         |   |   |  |
| 3737 | Ви : | :       | :                                                                     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |         |         |         |   |   |  |
| 3738 | Ки : | :       | :                                                                     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |         |         |         |   |   |  |
| 3739 |      | ~~~~~   |                                                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |  |
| 3740 |      | <hr/>   |                                                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |  |
| 3741 | y=   | -330 :  | Y-строка 41    Стах=    0.116 долей ПДК (x=    -85.0; напр.ветра=359) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |  |
| 3742 |      | -----   |                                                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |  |
| 3743 | x=   | -2085 : | -1985:                                                                | -1885:  | -1785:  | -1685:  | -1585:  | -1485:  | -1385:  | -1285:  | -1185:  | -1085:  | -985:   | -885:   | -785:   | -685:   | -585:   |   |   |  |
| 3744 |      | -----   | -----                                                                 | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |   |   |  |
| 3745 | Qс : | 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:  |   |   |  |
| 3746 | Сс : | 0.007:  | 0.007:                                                                | 0.008:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.011:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.020:  | 0.022:  | 0.024:  | 0.027:  |   |   |  |
| 3747 | Фоп: | 72 :    | 71 :                                                                  | 71 :    | 69 :    | 68 :    | 67 :    | 66 :    | 64 :    | 62 :    | 60 :    | 57 :    | 55 :    | 51 :    | 48 :    | 43 :    | 38 :    |   |   |  |
| 3748 | 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 : | 11.81 : | 10.67 : |   |   |  |
| 3749 |      | :       | :                                                                     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |   |   |  |
| 3750 | Vi : | 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:  |   |   |  |
| 3751 | Kи : | 6005 :  | 6005 :                                                                | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  | 6005 :  |   |   |  |
| 3752 | Vi : | :       | :                                                                     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |   |   |  |
| 3753 | Kи : | :       | :                                                                     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |   |   |  |
| 3754 |      | ~~~~~   |                                                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |  |
| 3755 |      | ----    |                                                                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |   |  |
| 3756 | x=   | -485:   | -385:                                                                 | -285:   | -185:   | -85:    | 15:     | 115:    | 215:    | 315:    | 415:    | 515:    | 615:    | 715:    | 815:    | 915:    | 1015:   |   |   |  |
| 3757 |      | -----   | -----                                                                 | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |   |   |  |
| 3758 | Qс : | 0.097:  | 0.105:                                                                | 0.112:  | 0.116:  | 0.116:  | 0.114:  | 0.110:  | 0.103:  | 0.095:  | 0.088:  | 0.080:  | 0.074:  | 0.067:  | 0.061:  | 0.055:  | 0.050:  |   |   |  |
| 3759 | Сс : | 0.029:  | 0.031:                                                                | 0.034:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.033:  | 0.031:  | 0.029:  | 0.026:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.020:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.015:  |   |   |  |

```
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: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |   |

[illegible]

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 | 0.005 | 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 | 0.006 | 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 | 0.006 | 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 | 0.006 | 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 | 0.007 | 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 | 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 | 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 | 0.009 | 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 | 0.012 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 0.023 | -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 | 0.025 | -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 | 0.027 | -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 | 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 | 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 | 0.036 | -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 | 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 | 0.044 | -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 | 0.049 | -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 | 0.054 | -23 |  |

[illegible]

|      |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|      | -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4286 | 1                                                                                                                    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |     |
| 4287 | 19                                                                                                                   | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |       |     |
| 4288 | -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4289 | 0.007                                                                                                                | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 1 |
| 4290 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4291 | 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 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 2 |
| 4292 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4293 | 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 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 3 |
| 4294 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4295 | 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 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 4 |
| 4296 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4297 | 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 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 5 |
| 4298 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4299 | 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 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 6 |
| 4300 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4301 | 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 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 7 |
| 4302 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4303 | 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 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | - 8 |
| 4304 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4305 | 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 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 9 |
| 4306 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4307 | 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 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | -10 |
| 4308 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4309 | 0.017                                                                                                                | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | -11 |
| 4310 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4311 | 0.019                                                                                                                | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | -12 |
| 4312 |                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4313 | 0.021                                                                                                                | 0.021 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 4336 | 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 | 0.122 | 0.105 | 0.091 | 0.081 | 0.072 | 0.064 | 0.057 | 0.051 | 0.046 | 0.041 | 0.037 | -38 |
| 4364 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 4365 | 0.165 | 0.180 | 0.184 | 0.177 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

|      | 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  
4615 Расшифровка_обозначений  
4616 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
4617 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
4618 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
4619 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
4620 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
4621 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
4622 |~~~~~|~~~~~|  
4623 ~~~~~  
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 ~~~~~  
4636  
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: | 0.014: | 0.013: |
| 4650 | Cc    | : | 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: |
| 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: | 0.007: |
| 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 Qc : 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 Cc : 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 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 :
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 :
4709 Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
4710 Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
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 Qc : 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 Cc : 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 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 :
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 :
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 Qc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
4733 Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020:
4734 Фоп:   68 :   72 :   75 :   79 :   82 :   87 :   89 :
4735 Уоп: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
4742 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:   МРК-2014
4743 Координаты точки :   X=  -349.0 м,   Y=  -672.0 м

```

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. % | Кэф.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

**"Қостанай облысы әкімдігінің  
ветеринария басқармасы"  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай  
қ., Шипин көшесі 153/3

**Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии акимата  
Костанайской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,  
улица Шипина 153/3

19.03.2024 №ЗТ-2024-03441366

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

На №ЗТ-2024-03441366 от 15 марта 2024 года

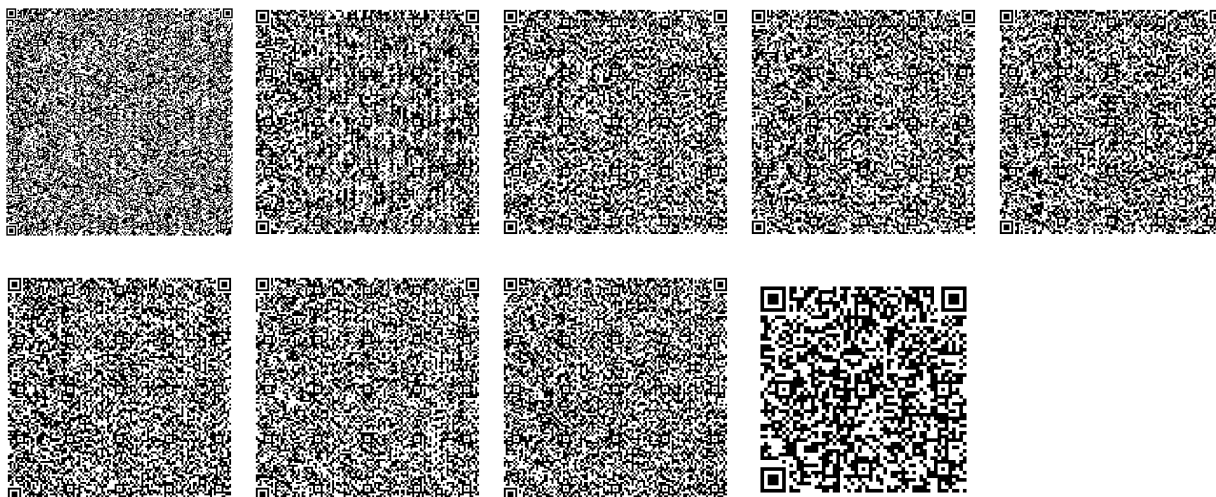
В ответ на Ваше обращение № ЗТ-2024-03441366 от 15.03.2024 года, Управление ветеринарии сообщает, что в нижеуказанных географических координатах сибиреязвенные захоронения отсутствуют. № п/п Участки № Северная широта Восточная долгота Площадь кв. км гр. мин. сек. гр. мин. сек. 1 Участок 18 (рудное тело 1) 1 51 33 0 62 39 38,36 3,42 2 51 33 0 62 38 0 3 51 33 58,33 62 38 0,038 4 51 33 58,82 62 39 38,14 2 Участок 18 (рудное тело 8) 1 51 30 22,17 62 38 17,19 5,864292 2 51 30 22,17 62 36 0 3 51 31 34,01 62 36 0 4 51 31 34,01 62 38 16,78 3 Участок 19 1 51 27 29,7 62 36 52,9 25,180151 2 51 27 29,7 62 31 48,8 3 51 29 48,69 62 31 48,8 4 51 29 48,36 62 36 52,9 4 Участок 20 (рудное тело 1) 1 51 25 16,31 62 37 34,41 4,437797 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 5 Участок 25 (рудное тело 2) 1 51 37 12,8 62 52 13,35 6,034898 2 51 37 12,8 62 50 0 3 51 38 29,11 62 50 0 4 51 38 29,11 62 52 12,71 Ответ дается на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

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

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

Руководитель управления

ШЕКТЫБАЕВ АКАТ БАЛГУЖОВИЧ



Исполнитель:

**МЕРЕКЕ МАДИЯР МУРАТУЛЫ**

тел.: 7789656587

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

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

---

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

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

«КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ  
ӘКІМДІГІНІҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
АКИМАТА  
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

110006, Костанай қаласы, Шипина көшесі, 153/3  
E-mail: [uv@kostanay.gov.kz](mailto:uv@kostanay.gov.kz)  
[www.veterinaria.kostanay.gov.kz](http://www.veterinaria.kostanay.gov.kz)

110006, город Костанай, улица Шипина, 153/3  
E-mail: [uv@kostanay.gov.kz](mailto:uv@kostanay.gov.kz)  
[www.veterinaria.kostanay.gov.kz](http://www.veterinaria.kostanay.gov.kz)

19.03.2024, № 3Т-2024-03441366

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

В ответ на Ваше обращение № 3Т-2024-03441366 от 15.03.2024 года, Управление ветеринарии сообщает, что в нижеуказанных географических координатах сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

| №<br>п/п | Участки                       | № | Северная широта |      |       | Восточная долгота |      |       | Площадь<br>кв. км |
|----------|-------------------------------|---|-----------------|------|-------|-------------------|------|-------|-------------------|
|          |                               |   | гр.             | мин. | сек.  | гр.               | мин. | сек.  |                   |
| 1        | Участок 18<br>(рудное тело 1) | 1 | 51              | 33   | 0     | 62                | 39   | 38,36 | 3,42              |
|          |                               | 2 | 51              | 33   | 0     | 62                | 38   | 0     |                   |
|          |                               | 3 | 51              | 33   | 58,33 | 62                | 38   | 0,038 |                   |
|          |                               | 4 | 51              | 33   | 58,82 | 62                | 39   | 38,14 |                   |
| 2        | Участок 18<br>(рудное тело 8) | 1 | 51              | 30   | 22,17 | 62                | 38   | 17,19 | 5,864292          |
|          |                               | 2 | 51              | 30   | 22,17 | 62                | 36   | 0     |                   |
|          |                               | 3 | 51              | 31   | 34,01 | 62                | 36   | 0     |                   |
|          |                               | 4 | 51              | 31   | 34,01 | 62                | 38   | 16,78 |                   |
| 3        | Участок 19                    | 1 | 51              | 27   | 29,7  | 62                | 36   | 52,9  | 25,180151         |
|          |                               | 2 | 51              | 27   | 29,7  | 62                | 31   | 48,8  |                   |
|          |                               | 3 | 51              | 29   | 48,69 | 62                | 31   | 48,8  |                   |
|          |                               | 4 | 51              | 29   | 48,36 | 62                | 36   | 52,9  |                   |
| 4        | Участок 20<br>(рудное тело 1) | 1 | 51              | 25   | 16,31 | 62                | 37   | 34,41 | 4,437797          |
|          |                               | 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 |                   |
| 5        | Участок 25<br>(рудное тело 2) | 1 | 51              | 37   | 12,8  | 62                | 52   | 13,35 | 6,034898          |
|          |                               | 2 | 51              | 37   | 12,8  | 62                | 50   | 0     |                   |
|          |                               | 3 | 51              | 38   | 29,11 | 62                | 50   | 0     |                   |
|          |                               | 4 | 51              | 38   | 29,11 | 62                | 52   | 12,71 |                   |

Ответ дается на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан».

В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

Руководитель

А. Шектыбаев

Исп. Мереке М.М.  
Тел. 8 (7142) 390 713



**Қостанай облысы әкімдігі  
мәдениет басқармасының «Тарихи-  
мәдени мұраны зерттеу,  
реставрациялау және қорғау  
орталығы» коммуналдық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай  
Қ.Ә., Қостанай қ. Әл-Фараби д-лы 112, 1

**Коммунальное государственное  
учреждение «Центр исследования,  
реставрации и охраны историко-  
культурного наследия»  
Управления культуры акимата  
Костанайской области**

Республика Казахстан 010000, Костанай Г.  
А., г.Костанай, пр.Ал-Фараби 112, 1

19.03.2024 №ЗТ-2024-03441166

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

На №ЗТ-2024-03441166 от 15 марта 2024 года

Директору ТОО «Проектно- изыскательский центр по горному производству» С.С. Букейхановой КГУ «Центр исследований, реставрации и охраны историко-культурного наследия»Управления культуры акимата Костанайской области (далее - Центр) рассмотрев ваш запрос от 14 марта 2024 года по Планам горных работ участков №№18,19,20,25 в Наурзумском районе в пределах указанных Вами координат и угловых точек сообщает, следующее: Согласно Государственному списку памятников историко-культурного наследия и Списку предварительного учета объектов историко-культурного наследия Костанайской области на указанной вами территории не находятся выявленные памятники истории и культуры. В соответствии с пунктом 1 статьи 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (далее - Закон) и пунктом 1 статьи 127 Земельного кодекса Республики Казахстан при освоении территорий до отвода земель должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении трех рабочих дней сообщить об этом в Центр. В соответствии со статьями 33, 34 36 Закона осуществление археологических работ и историко-культурной экспертизы на территории Республики Казахстан допускается при наличии лицензии на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ на основе утвержденного уполномоченным органом плана археологических работ. По результатам археологических работ необходимо предоставить в Управление культуры заключение на предмет определения наличия или отсутствия памятников истории и культуры для согласования проведения работ на обследованной территории. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответ на запрос дается на языке обращения. В случае несогласия с данным решением Вы согласно части 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан вправе

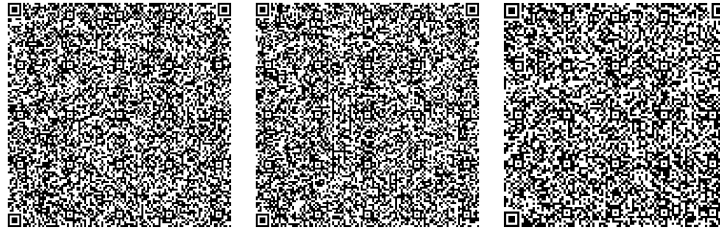
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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

обжаловать его в вышестоящий орган или в суд. Приложение на 2 листах. Руководитель КГУ «Центр исследований, реставрации и охраны историко-культурного наследия» Управления культуры акимата Костанайской области Б. Уалиев

руководитель

**УАЛИЕВ БЕКБОЛАТ БАЛАБЕКОВИЧ**



Исполнитель:

**УАЛИЕВ БЕКБОЛАТ БАЛАБЕКОВИЧ**

тел.: 7775086927

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

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

---

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

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



110000, Қостанай қаласы, Әл-Фараби даңғылы, 112,  
тел.: 8 (7142) 54-10-69  
E-mail: qostanai_mura@mail.kz

110000, г. Костанай, пр. Аль-Фараби, 112,  
тел.: 8 (7142) 54-10-69  
E-mail: qostanai_mura@mail.kz

№ 3Т-2024-03441166

19 наурыз 2024 жыл

«Тау-кен өндірістік жобалау  
зерттеу орталығы» ЖШС  
директоры  
С.С. Бөкейхановаға

Қостанай облысы әкімдігі мәдениет басқармасының «Тарихи-мәдени мұраны зерттеу, реставрациялау және қорғау орталығы» КММ (бұдан әрі - Орталық) 2024 жылғы 14 наурыздағы сұрауыңызды қарап, Науырзым ауданындағы №18, 19, 20, 25 учаскелерінің тау-кен жұмыстарының жоспарлары бойынша Сіз көрсеткен координаттар мен бұрыштық нүктелер шегінде, мынаны хабарлайды:

Тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің мемлекеттік тізіміне және Қостанай облысының тарихи-мәдени мұра объектілерін алдын ала есепке алу тізіміне сәйкес Сіз көрсеткен аумақта анықталған тарих және мәдениет ескерткіштері жоқ.

«Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабының 1-тармағына (бұдан әрі – Заң) және Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 127-бабының 1-тармағына сәйкес аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуге тиіс.

Тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда жеке және заңды тұлғалар жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және бұл туралы үш жұмыс күні ішінде Орталыққа хабарлауға міндетті.

Заңның 33, 34 36-баптарына сәйкес Қазақстан Республикасының аумағында археологиялық жұмыстарды жүзеге асыруға тарих және мәдениет ескерткіштерінде ғылыми-реставрациялық жұмыстарды және (немесе) археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензия болған кезде уәкілетті орган бекіткен археологиялық жұмыстар жоспарын егізінде жол беріледі. Археологиялық жұмыстардың нәтижелері бойынша Қостанай облысы әкімдігінің мәдениет басқармасына зерттелген аумақта жұмыстар жүргізуді келісу үшін тарих және мәдениет ескерткіштерінің бар-жоғын анықтау тұрғысында қорытынды ұсыну қажет.

«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 11-бабына сәйкес сұрау салуға жауап өтініш жасалған тілде беріледі.

Осы шешіммен келіспеген жағдайда Сіз Қазақстан Республикасы әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-бөлігіне сәйкес оған жоғары тұрған органға немесе сотқа шағымдануға құқылысыз.

Қосымша 2 парақта.

Қостанай облысы әкімдігі мәдениет  
басқармасының «Тарихи-мәдени  
мұраны зерттеу, реставрациялау  
және қорғау орталығы» КММ басшысы



Б. Уалиев

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІ  
МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
«ТАРИХИ-МӘДЕНИ МҰРАНЫ ЗЕРТТЕУ,  
РЕСТАВРАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ  
ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ИССЛЕДОВАНИЯ,  
РЕСТАВРАЦИИ И ОХРАНЫ  
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»  
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ  
АКИМАТА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

110000, Қостанай қаласы, Әл-Фараби даңғылы, 112,  
тел.: 8 (7142) 54-10-69  
E-mail: qostanai_mura@mail.kz

110000, г. Костанай, пр. Аль-Фараби, 112,  
тел.: 8 (7142) 54-10-69  
E-mail: qostanai_mura@mail.kz

№ 3Т-2024-03441166

19 марта 2024 года

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

КГУ «Центр исследований, реставрации и охраны историко-культурного наследия» Управления культуры акимата Костанайской области (далее - Центр) рассмотрев ваш запрос от 14 марта 2024 года по Планам горных работ участков №№18,19,20,25 в Наурзумском районе в пределах указанных Вами координат и угловых точек сообщает, следующее:

Согласно Государственному списку памятников историко-культурного наследия и Списку предварительного учета объектов историко-культурного наследия Костанайской области на указанной вами территории не находятся выявленные памятники истории и культуры.

В соответствии с пунктом 1 статьи 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (далее - Закон) и пунктом 1 статьи 127 Земельного кодекса Республики Казахстан при освоении территорий до отвода земель должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении трех рабочих дней сообщить об этом в Центр.

В соответствии со статьями 33, 34 36 Закона осуществление археологических работ и историко-культурной экспертизы на территории Республики Казахстан допускается при наличии лицензии на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ на основе утвержденного уполномоченным органом плана археологических работ. По результатам археологических работ необходимо предоставить в Управление культуры заключение на предмет определения наличия или отсутствия памятников истории и культуры для согласования проведения работ на обследованной территории.

В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответ на запрос дается на языке обращения.

В случае несогласия с данным решением Вы согласно части 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

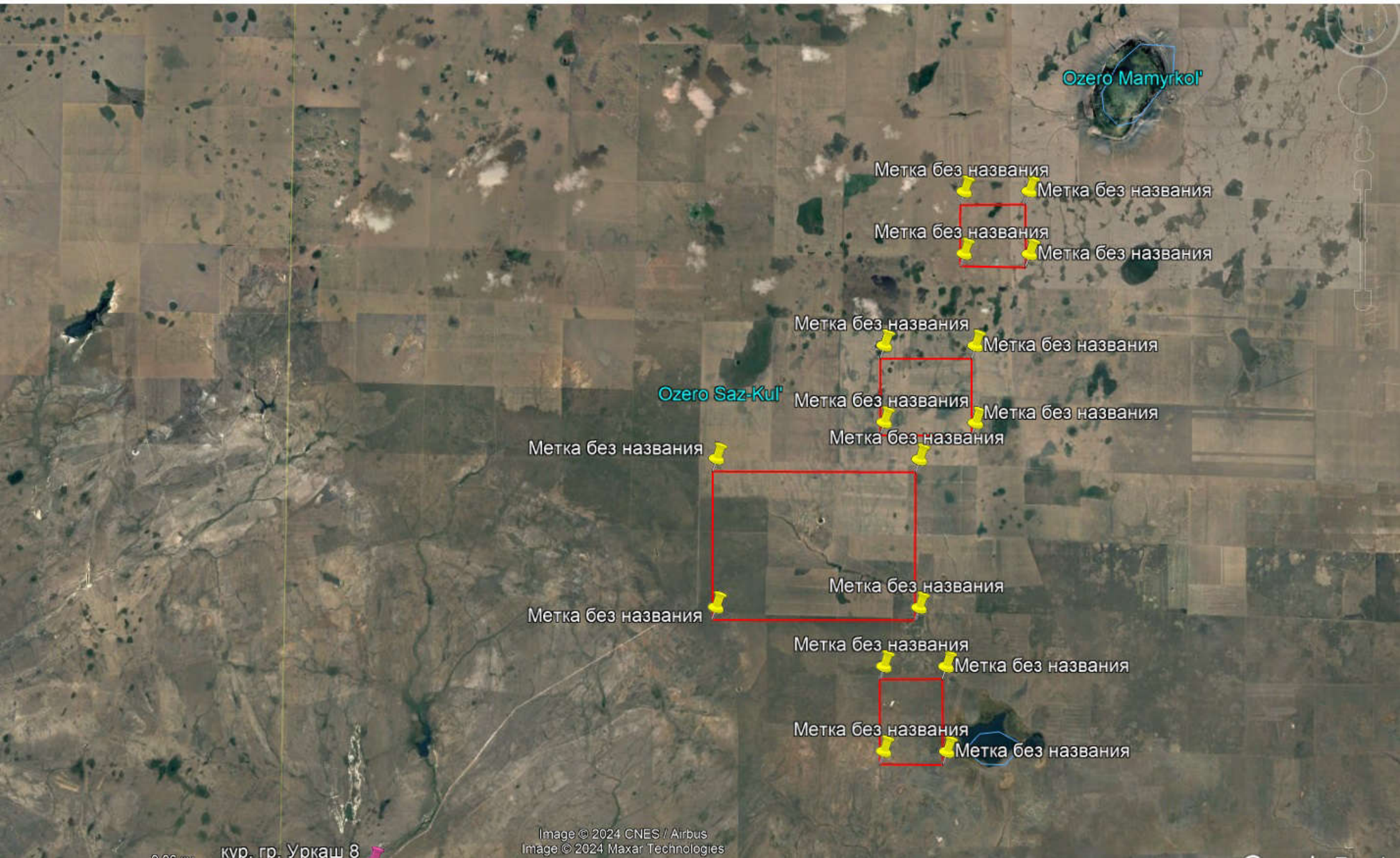
Приложение. на 2 листах.

Руководитель КГУ «Центр  
исследований, реставрации и охраны  
историко-культурного наследия»  
Управления культуры акимата  
Костанайской области



Б. Уалиев

Исп.: Абылматиков К.К.  
Тел.: 8(7142)54-10-29



Ozero Mamyrkol'

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Ozero Saz-Kul'

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Ozero Smagynko

Ozero Mamyркоl'

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия  
51°38'29.1" N 62°52'12.71 E

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

Метка без названия

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения Республики Казахстан                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің<br>2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген №<br>017 /е нысанды медициналық құжаттама |
| Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік<br>органының атауы<br>Наименование государственного органа санитарно-<br>эпидемиологической службы<br>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің<br>Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті Қостанай облысы<br>Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Қамысты<br>аудандық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы<br>Камыстинское районное Управление охраны общественного<br>здоровья Департамента охраны общественного здоровья<br>Костанайской области Комитета охраны общественного<br>здоровья Министерства здравоохранения Республики<br>Казахстан | Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена<br>приказом Министра национальной экономики Республики<br>Казахстан от 30 мая 2015 года № 415      |

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды**

**Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ Р.07.X.KZ85VBS00114034

Дата: 05.07.2018 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

**Проекта промышленной разработки Таунсорского бокситового месторождения Филиал АО Алюминий Казахстана Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ).**

(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 27.06.2018 13:44:55 № KZ61RBP00126646**

(өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күн, нөмір)  
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) **Филиал Акционерного общества Алюминий Казахстана Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ), Костанайская область , г. Лисаковск, п. Октябрьский, ул. Уральская 42, тел.: 87143361001**

(шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.  
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

**Горно- рудная промышленность. Разработка и добыча.**

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **Проектно-консалтинговая компания ИнтАлЪ. Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, ГСЛ №001199 от 27.04.200г.**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **заявление, проект**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **нет**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются) **нет**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)



В результате проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации установлено следующее: проект промышленной разработки Таунсорского бокситового месторождения выполнен проектно-консалтинговой компанией «АнТал» в полном соответствии с требованиями Задания на проектирование полученного от АО «АК» КБРУ. Проектные работы осуществлялись Исполнителем на основании Государственной лицензии на проектирование ГСЛ №001199 от 27 апреля 2000г., Государственной лицензии на природоохранное проектирование, нормирование 01714Р от 26 ноября 2014 года и Государственной лицензии на проектирование горных производств № 002726 от 10 апреля 2009г. При исполнении проектной документации руководствовались требованиями Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №291- IV и другими государственными нормами, правилами, стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Разработка «Оценки воздействия на окружающую среду» к Проекту промышленной разработки Таунсорского бокситового месторождения выполнена с целью получения информации о влиянии предусмотренных проектных решений на окружающую природную среду. Таунсорское месторождение бокситов находится в Камыстинском районе Костанайской области Республики Казахстан. Поиски бокситов в районе работ начаты в 1957 году, в результате которых открыто Таунсорское месторождение бокситов. В период с 1957 по 1985 гг. было опойсковано и разведано 25 рудных участков Таунсорского месторождения бокситов, которое ранее именовалось Таунсорской группой месторождений. В неё входили Таунсорское, Шкуркульское, Озерное, Южно-Таунсорское, Пограничное, Мамыркульское, Южно-Мамыркульское, Северо-Уркашское, Батмакольское и Кызылкольское месторождения и рудоуправления.

В 1976 г. в соответствии с рекомендацией Министерства геологии Казахской ССР Таунсорская группа месторождений переименована в Таунсорское месторождение с выделением 24 рудных участков, ранее именовавшихся месторождениями и рудопроявлениями. Позднее в состав Таунсорского месторождения вошел рудный участок 25. Разведка месторождения завершена в 1986 г. поисковые работы на месторождении продолжались до 1992г. К завершению геологоразведочных работ на месторождении насчитывалось более 380 рудных тел, из которых лишь 52 имеют промышленное значение. В 2005 году АО «Алюминий Казахстана» заключило с Министерством энергетики и минеральных ресурсов РК контракт на разведку Таунсорского месторождения бокситов (контракт №1925 от 27.12.2005г.). По контракту разведочные работы выполнены на рудных телах 1, 7, 8 р.уч.18, рудных телах 3,4,6,9,13,16 р.уч.19, рудном теле 1р. уч.20 и рудных телах 2,4 р. уч.25.

В 2006 году составлен первоначальный Проект на проведение геологоразведочных работ в пределах всего месторождения. Однако, в связи с нахождением месторождения на территории одноименного природного заказника рабочая программа проведения разведочных работ изменена. В новую программу вошли только участки 18, 19, 20, 25 расположенные за пределами заказника в северо-восточной части Таунсорского месторождения.

Согласно Протоколу ГКЗ №1693-16-У от 06.09.2016г., балансовые запасы бокситов по рудным участкам 18, 19, 20, 25 утверждены в количестве 9528, 8 тыс. в том числе 9510,4 тыс.т- категории С1, 18,4 тыс.т- категории С2, забалансовые запасы- 2915,7 тыс.т.

Рудные тела по рудным участкам 18,19,20,25 полностью разведаны и подготовлены для промышленного освоения. Обработка запасов предусматривается открытым способом. Срок добычи на месторождении составляет 23 года, начало отработки в 2023г. режим работы предприятия непрерывный, в 2 смены по 12 часов. Производственная мощность предприятия 500 тыс.тонн руды в год. Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горно-транспортного оборудования.

В рассматриваемый настоящим проектом период 92023- 2032 гг.) предусматривается отработка двух участков Таунсорского месторождения бокситов, а именно рудных участков 18 и 19. Первым из них (2023г.) вовлекается в отработку участок 19. В пределах участка выявлено 21 рудное тело бокситов. По 6 из них запасы приняты на баланс. По запасам бокситов рудный участок 19 является одним из крупных в пределах месторождения. Рудный участок 18 расположен в северной части месторождения на восточном крыле Шагыркульской синклинали, примыкает на юге к рудному участку 19, В пределах участка выявлено 11 рудных тел бокситов, наиболее крупные из них -1,7 и 8, на которых в отчетный период выполнена разведка. Настоящим проектом рассматривается обработка рудных тел 1 (2032г.) и 8 (2030г.). Отработку ещё двух участков месторождения (20 и 25) планируется начать в 2036г. и 2034г., соответственно, и настоящим разделом проекта не рассматриваются с точки зрения загрязнения окружающей среды. Настоящим проектом рассматриваются решение, касающиеся работы горного участка. Решения, касающиеся организации вахтового поселка со вспомогательным производством, будут рассмотрены отдельными проектными материалами после выбора и согласования под строительство земельного участка. Принимая во внимание, что рассматриваемые промышленные объекты значительно удалены друг от друга, настоящим проектом эти структурные подразделения рассматриваются как разные промышленные площадки. Таким образом, все объекты Таунсорского месторождения, рассматриваемые настоящим проектом, условно разделены на три промплощадки:

Промплощадка №1- Рудный участок 19 (рудные тела 3,4,6,9,13,16);

Промплощадка №2- Рудный участок 18 (рудное тело 8);



**Промплощадка №3- Рудный участок 18 (рудное тело 1);**

**Промплощадка №4- Вахтовый поселок.**

Решение о месте размещения промплощадки вахтового поселка, а также объектов вспомогательного производства, будут приниматься отдельным проектом. В процессе разработки предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, обосновывающий хозяйственную и иную деятельность в РК, процедура ОВОС производится в порядке последовательных стадий, результаты которых предоставляются на рассмотрение государственной экологической экспертизы. Материалы ОВОС оформляются в виде документа, уровень разработки которого соответствует стадии проектирования. Они являются неотъемлемой частью предпроектных и проектных документов. ОВОС- «Оценка воздействия на окружающую среду», предусматривает детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Основанием для разработки раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) являются Экологический Кодекс РК и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду». На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемых работ, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- 1) Оценку воздействия проектных решений на атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, недра, растительный покров и животный мир;
- 2) Оценку экологических рисков и аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте;
- 3) Рекомендации по природоохранным мероприятиям в процессе осуществления производственной деятельности.

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды при реализации намечаемой деятельности.

В результате проведения производственной деятельности валовый выброс загрязняющих веществ на проектный период (2023- 2032 гг.) составит (суммарно по трем промплощадкам):

-2023г.-2202,5281 тонн,  
-2024г.-2058,2244 тонн,  
-2025г.-2052,8985 тонн,  
-2026г.-2070,800 тонн,  
-2027г.-1988,24537 тонн,  
-2028г.-1984,16653 тонн,  
-2029г.-1840,99958 тонн,  
-2030г.-2336,422 тонн,  
-2031г.-2297,90679 тонн,  
-2032г.-2693,76194 тонн.

В соответствии с календарным графиком проведения горных работ объем образования вскрышных пород на промплощадках в период установления нормативов размещения отходов (2023-2032гг.) составит 166935000м3 (или 325523250 т), в том числе:

-2023г.-33930000 тонн,  
-2024г.-33150000 тонн,  
-2025г.-32175000 тонн,  
-2026г.-31980000 тонн,  
-2027г.-32042400 тонн,  
-2028г.-31377450 тонн,  
-2029г.-32565000 тонн,  
-2030г.-31775250 тонн,  
-2031г.-33832500 тонн,  
-2032г.-32695650 тонн.

Согласно расчетам, выполненных в рамках настоящего проекта, объем образования отходов производства и потребления на период 2023-2032 гг. составит:

**-отходы зеленого списка:**

-в 2023г.-1002,8304 тонн,  
-в 2024г.-1031,1778 тонн,  
-в 2025г.-1070,4281 тонн,  
-в 2026г.-1142,5232 тонн,  
-в 2027г.-1196,2652 тонн,  
-в 2028г.-1217,8892 тонн,  
-в 2029г.-1317,5012 тонн,

**отходы янтарского списка**

- в 2023г.- 375, 5144 тонн  
- в 2024г.- 327, 5144 тонн  
- в 2025г.- 327, 5144 тонн  
-в 2026г.- 327,5802 тонн  
-в 2027г.- 327, 5802 тонн  
- в 2028г.- 327, 5802 тонн  
-в 2029г.- 327, 6461 тонн



-в 2030г.-1335,2183 тонн,  
-в 2031г.-1225,5992 тонн,  
-в 2032г.-1163,3620 тонн.

-в 2030г.- 327, 6461 тонн  
- в 2031г.- 327, 6132 тонн  
- в 2032г.- 327, 5802 тонн

По результатам проведенных расчетов валовый сброс загрязняющих веществ поступающих в урочище Кепе с карьерными водами Таунсорского бокситового месторождения на проектный период составит:

-в 2023-2025 гг.-6426,552 т/год,  
-в 2026г.-10801,876 т/год,  
-в 2027г.-10611,471 т/год,  
-в 2028г.-10444,323 т/год,  
-в 2029г.-10254,309 т/год,  
-в 2030г.-10067,951 т/год,  
-в 2031г.-7171,437 т/год,  
-в 2032г.-4290,461 т/год.

Основной вклад в объем сбрасываемых веществ вносят сульфаты и хлориды.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015г. (Глава 3,п.11,пп.7,Приложение 1 Санитарных правил - «производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой»), каждая из трех рассматриваемых настоящим проектом промплощадок Таунсорского месторождения бокситов относится к 1 классу опасности с размером СЗЗ не менее 1000м. Учитывая результаты производственного расчета рассеивания концентрации загрязняющих веществ, подтверждающие не превышение 1,0 ПДК ни по одному веществу на расстоянии 1000 м, размер санитарно-защитной зоны устанавливается равном не менее 1000 м.

В пределах установленной санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют жилые здания, памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты. Селитебная зона значительно отдалена от территории проводимых работ, находится на расстоянии более 6 км от источников выбросов.



9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) **Санитарно-защитная зона (СЗЗ) выдержана, юго-западное.**

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері  
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)  
**нет**

### **Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение**

**Проекта промышленной разработки Таунсорского бокситового месторождения Филиал АО Аллюминий Казахстана Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление (КБРУ).**

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)  
**Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237.**

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

**сай (соответствует)**  
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

**нет**

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

**Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті  
Қостанай облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Қамысты аудандық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы**

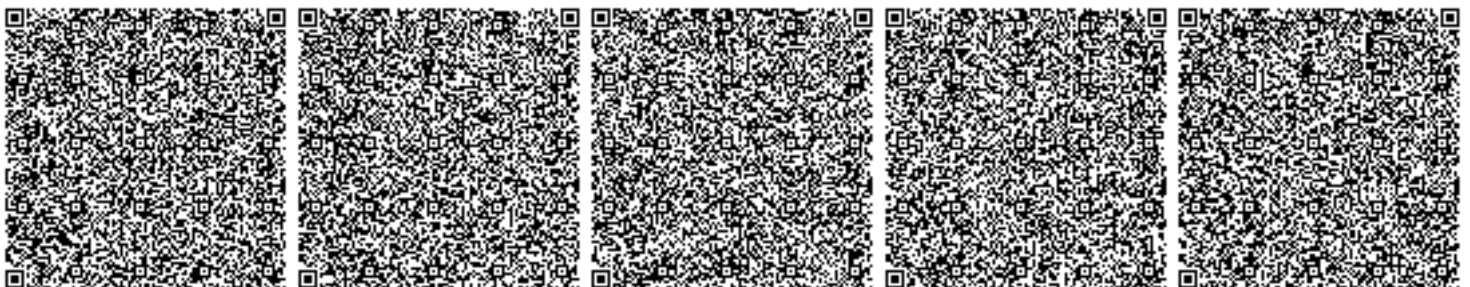
**Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)**

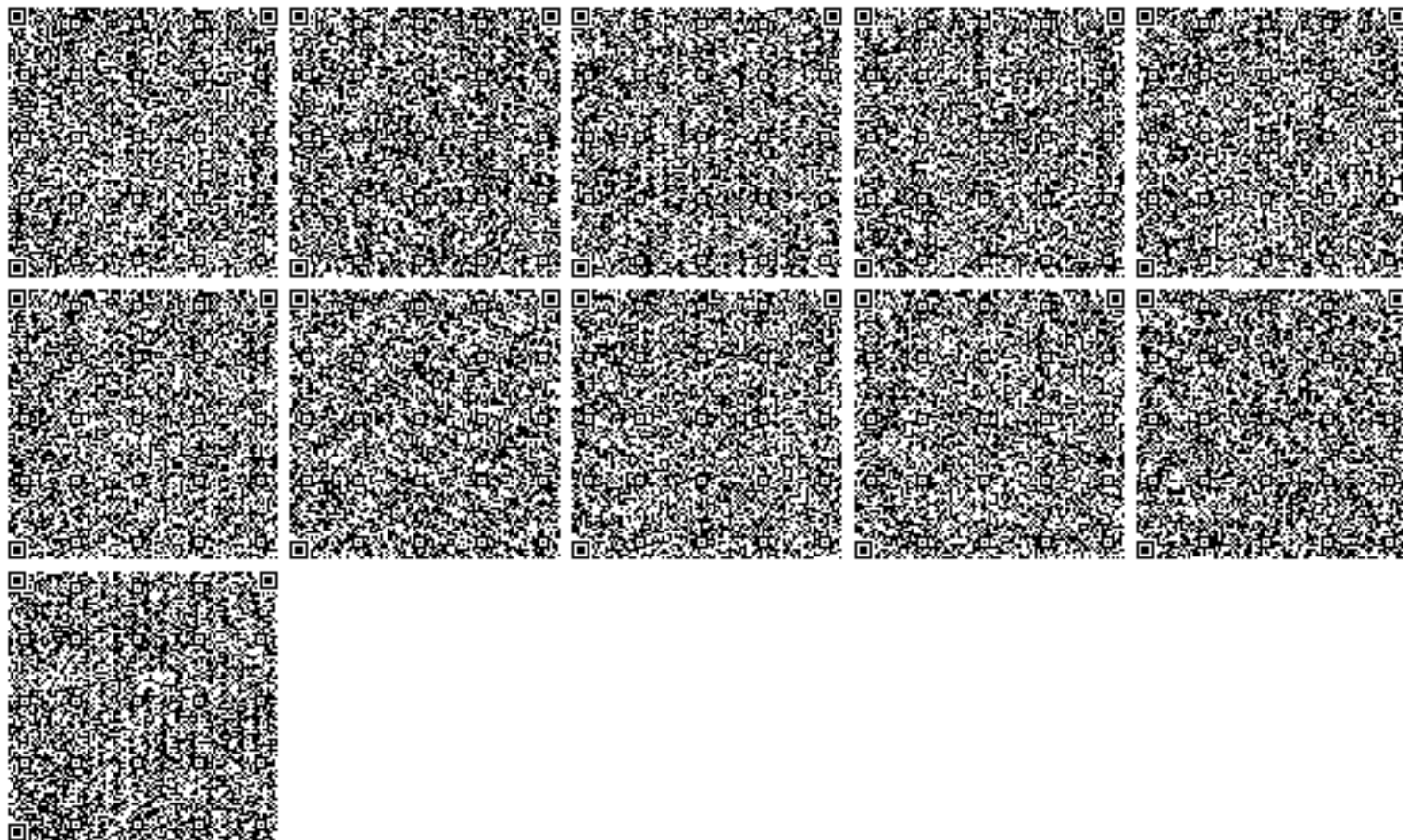
**Камыстинское районное Управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Костанайской области Комитета охраны общественного здоровья  
Министерства здравоохранения Республики Казахстан**

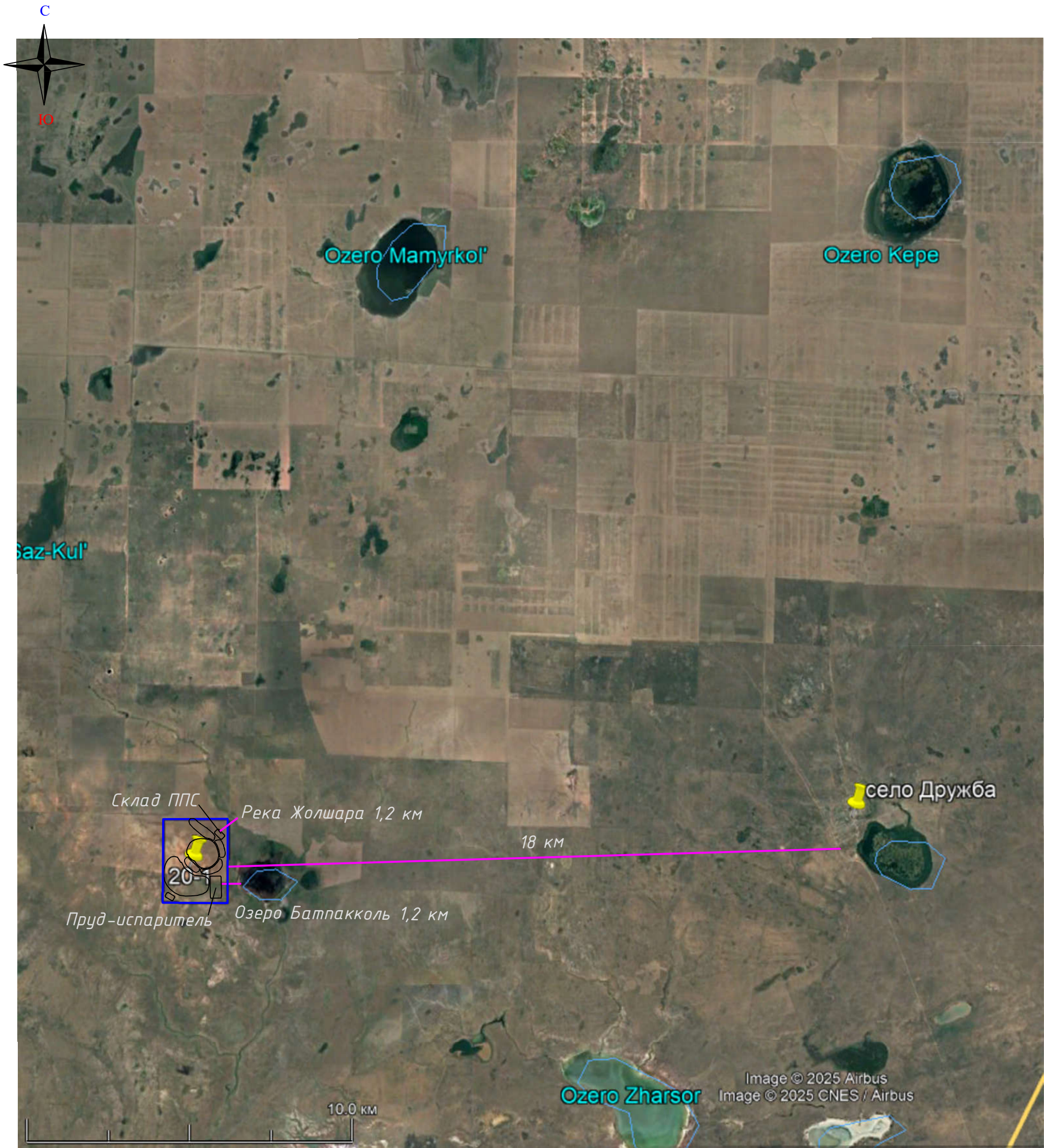
**(Главный государственный санитарный врач (заместитель))**

**Байкенов Алмат Бахитжанович**

**тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)**







Условные обозначения:

- Участок недр участка 20  
р.т.1 Таунсорского  
месторождения
- 4 км

- расстояние до  
ближайших объектов
- озеро  
Батпакколь

- наименование объектов

|        |                 |       |      |                                                                                           |                            |          |
|--------|-----------------|-------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|
| Должн. | ФИО             | Подп. | Дата | Филиал АО "Алюминий<br>Казахстана" КБРУ                                                   |                            |          |
| ГИП    | Лысенко С.Б.    |       |      |                                                                                           |                            |          |
| Спец.  | Касьяненко С.А. |       |      |                                                                                           |                            |          |
|        |                 |       |      | План горных работ участка 20<br>(рудное тело 1) Таунсорского<br>бокситового месторождения | Отдел                      | Масштаб  |
|        |                 |       |      |                                                                                           | Горный                     | 1:100000 |
|        |                 |       |      |                                                                                           | Лист 1                     | Листов 1 |
|        |                 |       |      | Обзорная карта района<br>работ с расстояниями до<br>ближайших объектов                    | ТОО "ПИЦ по ГП"<br>2025 г. |          |



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ, Ө. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

010000, город Астана, ул, А. Мамбетова 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

№ _____  
_____

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

*На исх. № 40 от 11.12.2025 г*

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод питьевого качества, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат на участке №20 (рудное тело 1) Таунсорского бокситового месторождения, расположенного в Камыстинском районе Костанайской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**.

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

11.11.2025 жылдың № 40 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған ауыз су мақсатындағы жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

Қостанай облысы Қамысты ауданында орналасқан Сіз ұсынған Таунсор боксит кен орнының №20 учаскесінің (кен денесі 1) координаттарының шегінде, шаруашылық-ауыз сумен қамтамасыз етуге арналған бекітілген қоры бар жер асты су кен орындары 01.01.2025 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде **жоқ**.

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

**Басқарма төрағасының  
орынбасары**

**Шабанбаев К.У.**

Орын.: Изатова А.Б.  
Тел.: 8 775 675 99 91

**Согласовано**

11.12.2025 14:14 Рахимова Динара Каиргазиновна  
12.12.2025 11:49 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы

**Подписано**

12.12.2025 12:09 Шабанбаев Кадыр Умирзакович



Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202510014968C490B34 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202510014968C490B34>

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип документа                          | Исходящий документ                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Номер и дата документа                 | № 20-01/3767 от 12.12.2025 г.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Организация/отправитель                | АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"                                                                                                                                                                                                                                    |
| Получатель (-и)                        | ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ПО ГОРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ                                                                                                                                                                        |
| Электронные цифровые подписи документа |  <div>Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна<br/>без ЭЦП<br/>Тип: нет<br/>Время подписи: 11.12.2025 14:14</div>                                                                      |
|                                        |  <div>Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бакытбек-улы<br/>без ЭЦП<br/>Тип: нет<br/>Время подписи: 12.12.2025 11:49</div>                                                                   |
|                                        |  <div>Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br/>Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР<br/>МIIWSwYJ.../NCPqSSQ=<br/>Тип: НУЦ<br/>Время подписи: 12.12.2025 12:09</div>          |
|                                        |  <div>Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br/>ЭЦП канцелярии: МАҚАЖАНОВА САПАРГҮЛ<br/>МIIWtAYJ...dHcSqXtzS<br/>Тип: НУЦ<br/>Время подписи: 12.12.2025 12:13</div> |

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.