

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

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

Утверждаю
Директор Филиала
АО «Алюминий Казахстана»
КБРУ
Нұрмаған М.Р.
«___» _____ 2026 г.



**Раздел «Охрана окружающей среды»
к Плану горных работ
участка №25 (рудное тело 2)
Таунсорского бокситового месторождения**

Директор ТОО «ПИЦ по ГП»

Главный инженер



С.С. Букейханова

С.Б. Лысенко

г. Алматы, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	7
1. ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	11
2.1. Общие сведения о существующей деятельности предприятия	11
2.2. Основные проектные решения	11
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	16
3.1 Характеристика климатических условий	16
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	17
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	20
3.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета пдв	20
3.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов	55
3.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных и расчет выбросов вредных веществ в атмосферу	55
3.7 Проведение расчетов и определение предложений нормативов пдв	55
3.8 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	56
3.9 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	57
3.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	59
3.11 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	59
3.12 мероприятия по снижению выбросов зв на период неблагоприятных метеорологических условий (нму)	60
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	66
4.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	66
4.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	66
4.3 Водный баланс объекта	66
4.4 Поверхностные воды	71
4.5 Подземные воды	73
4.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	75
4.7 Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод	75
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	76
5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта ...	76
5.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации	77
5.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	77
5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по сохранению недр	77
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	78
6.1 Виды и объемы образования отходов	78
6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	85
6.3 Рекомендации по управлению отходами	85
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	87
7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	87
7.1.1 Тепловое воздействие	87
7.1.2 Электромагнитное воздействие	87
7.1.3 Шумовое воздействие	89

7.1.4 Вибрация	89
7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	90
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	92
8.1 Состояние и условия землепользования	92
8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	92
8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	92
8.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород	93
8.5 Организация экологического мониторинга почв	93
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	95
9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	95
9.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	96
9.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	96
9.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	97
9.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	97
9.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	97
9.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	98
9.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности. .	99
10 Оценка воздействий на животный мир	100
10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	100
10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в красную книгу видов животных.....	100
10.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов. .	100
10.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	101
10.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.....	101
11 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	102
12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	102
12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	102
12.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	104
12.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	104
12.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	104
12.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;.....	105
12.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	105

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	105
13.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	105
13.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	105
13.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	106
13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	106
13.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	107
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	108

АННОТАЦИЯ

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.

Место расположения проектируемого объекта – Костанайская область, Камыстинский район, участок 25 (рудное тело 2) Таунсорского месторождения, в 18 км от с. Дружба.

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» к «Плану горных работ участка №25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения», осуществлена 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). Адрес проектной организации: 050010, Республика Казахстан, г. Алматы, улица Аманжолова С., дом № 20/30, 3.

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» к «Плану горных работ участка №25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения» производится на период 2026–2031 гг.

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

В 2026–2031 гг. на лицензионном участке предусматриваются подготовительные работы: гидрогеологические исследования в 2026–2027 гг., строительство подъездных дорог и снятие со складированием ППС в 2027–2031 гг.

Явочная численность персонала при проведении работ составит: в 2026 г. – 10 человек, в 2027 г. – 10 человек, в 2028–2031 гг. – по 12 человек. Рабочие и обслуживающий персонал ежедневно доставляются на участок автобусами из ближайшего поселка.

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

Настоящим разделом определено 9 источников выбросов, из них 8 неорганизованных и 1 организованный.

Характеристика источников выбросов:

№ ист.	Наименование источника
6001	Снятие ППС
6002	Транспортировка ППС
6003	Разгрузка ППС
6004	Планировка ППС бульдозером
6005	Сдвиг с поверхности склада ППС
6006	Буровые работы
6010	Работа бульдозера при устройстве дорог
6011	Топливозаправщик
0001	Генератор буровой установка

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	1,924672065	0,31904613	0,461147918	0,603249707
т/год	0,623989142	1,319393085	0,979016376	1,26262881	1,546241243

Сравниваемый параметр	2031 г
г/сек	0,745351495
т/год	1,829853676

2) Объём образования отходов

Параметры	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г
Отходы потребления, т/год	0,75	0,75	0,9	0,9	0,9
Отходы производства,	0,1207	0,1207	0,1207	0,1207	0,1207
Всего, в тоннах год	0,87065	0,87065	1,02065	1,02065	1,02065

Параметры	2031 г
Отходы потребления, т/год	0,9
Отходы производства, т/год	0,1207
Всего, в тоннах год	1,02065

3) Водопотребление составит:

Параметры	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г
Водопотребление годовое, м ³ /год	92,15	15036,65	15054	15054	15054
Водоотведение годовое, м ³ /год	91,25	91,25	109,5	109,5	109,5

Параметры	2031 г
Водопотребление годовое, м3/год	15054,00
Водоотведение годовое, м3/год	109,50

План горных работ участка №25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения согласно п. 2.2 раздела 1 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га» относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, к первой категории с СЗЗ не менее 1000 м.

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки раздела «Охрана окружающей среды» (далее – раздел ООС) являются:

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом №280 от 30.07.2021г. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности по проекту «План горных работ участка №25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения» №KZ72VWF00346898 от 13.05.2025 г.

Раздел «Охрана окружающей среды» содержит информацию о современном состоянии окружающей среды, комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

В разделе ООС приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия рассматриваемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства и возможность их повторного использования в других отраслях промышленности; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Перечень нормативной документации, используемой при разработке раздела:

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК;
3. Водный кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК;
4. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442;
5. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 59.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
7. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Алматы: Минэкобиоресурсов, Казмеханобр, 1995;
8. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
10. 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 № КР ДСМ-70.

1. ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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 (рисунок 1.1).

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

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

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

Ближайшие города Лисаковск и Житикара удалены на 150-175 км. Населенными пунктами в радиусе до 40 км являются поселки Уркаш, Свободный, 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.

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

Ниже приведена карта-схема месторождения с расположением ближайшего поверхностного водного объекта и ближайшего населенного пункта (рисунок 1.2).

Границы участка 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° 37' 12,8"	62° 52' 13,35"
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"



 **Месторождение Таунсорское**

Рисунок 1.1 Обзорная карта расположения объекта

Ниже приведена карта-схема месторождения с расположением ближайшего поверхностного водного объекта и ближайшего населенного пункта (рисунок 1.2), также карта-схема представлена в *Приложении 16*.

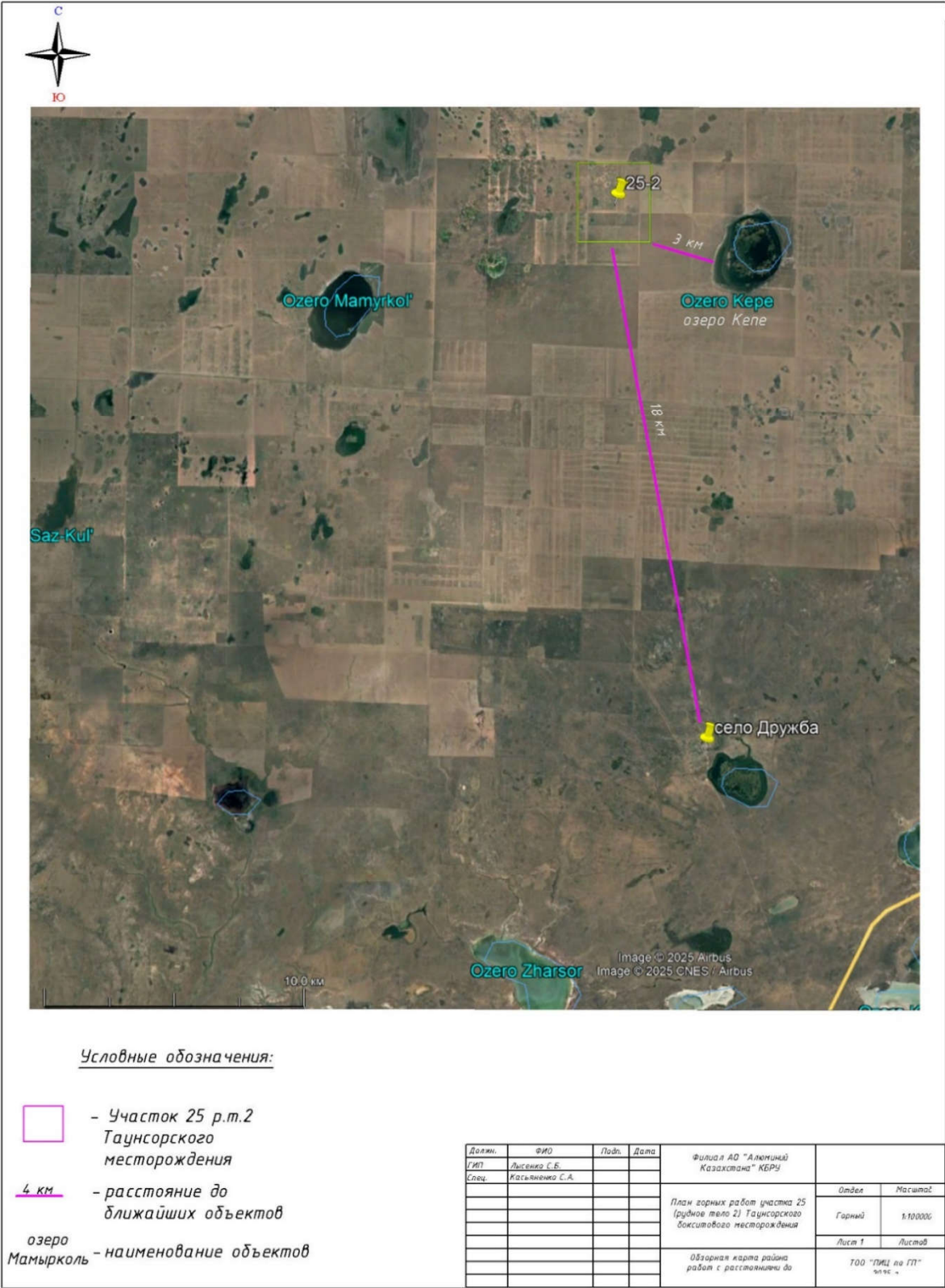


Рисунок 1.2 Карта-схема с расстоянием до ближайших объектов

2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

2.1. Общие сведения о существующей деятельности предприятия

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

В период 2026–2031 гг. добычные работы не предусматриваются; выполняются гидрогеологические исследования, строительство подъездных дорог, снятие и складирование ППС.

2.2. Основные проектные решения

На рассматриваемый период предусматриваются гидрогеологические исследования в 2026–2027 гг., строительство подъездных автодорог в 2027–2031 гг., снятие почвенно-плодородного слоя (ППС) и его складирование в отвалы ППС в 2027–2031 гг. Добычные и вскрышные работы в рассматриваемый период не предусматриваются.

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

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

Проектом предусматривается бурение двух скважин глубиной по 145 м с поинтервальным отбором проб грунтов для определения физико-механических свойств.

По завершении бурения, до обсадки, в открытом стволе скважин выполняется стандартный комплекс геофизических исследований и уточняются интервалы установки фильтров.

После отбора проб грунтов скважины разбуриваются диаметром 215 мм и обсаживаются фильтровой колонной диаметром 168 мм. Рабочая часть фильтра представляет собой перфорированную (щелевую) трубу скважностью не менее 20 %, общей длиной 35 м, обмотанную сеткой внахлест с ячейками $1,5 \times 1,5$ мм.

Забой скважины оборудуется деревянной пробкой либо обсадная труба выполняется с замкнутым конусным концом (башмаком), предотвращающим поступление песчано-глинистого грунта.

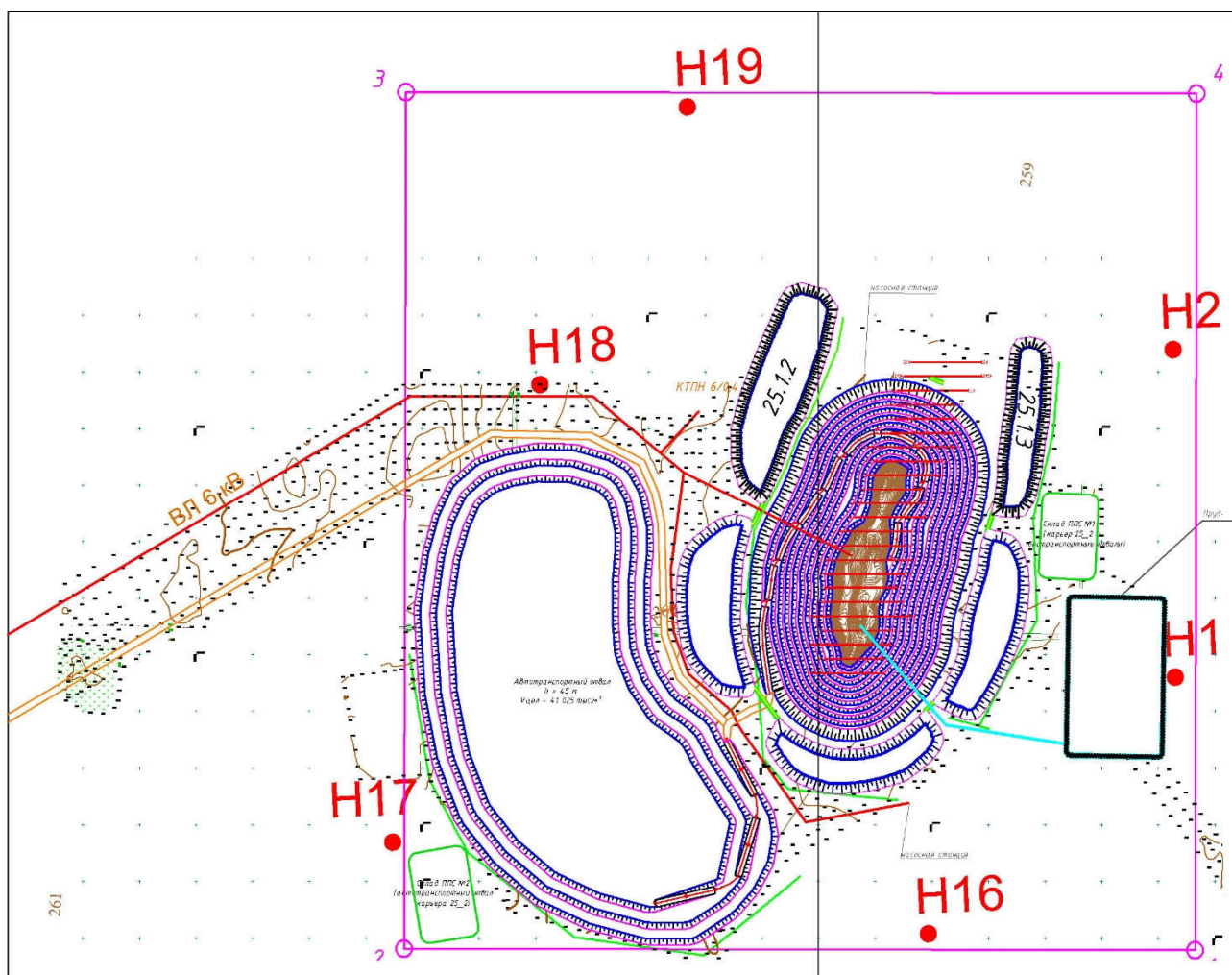
После обсадки пространство между стенками скважины и фильтровой колонной заполняется мелким гравием с крупностью частиц 2–4 мм. Гравий выполняет функцию природного фильтра и препятствует проникновению глинистых взвесей в фильтр.

На рисунке 5.1 приведена схема предполагаемого размещения скважин с учетом уклона рельефа местности.

Таблица 5.2

№	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	290/2
	Монтаж-демонтаж и переезды при бурении	м/д	2
	Обсыпка гравием затрубного пространства	м ³	2

	Оборудование скважин оголовками	оголовки	2
3.	Геофизические исследования в скважинах		
	ГК, КС, ПС	п.м. / скв	290/2
4.	Опытно-фильтрационные работы		
1	2	3	4
	<i>Пробные откачки</i>		
	Подготовка - ликвидация	п.л.	2
	Проведение по 3 бр/см	бр/см	6
	Наблюдения за восстановлением по 1 бр/см	бр/см	2
	Прокладка и разборка водоотвода по 50м	100 п.м.	1
	<i>Опытные откачки</i>		
	Подготовка - ликвидация	п/л	2
	Проведение по 30 бр/см	бр/см	60
	Наблюдения за восстановлением по 3 бр/см	бр/см	6
	Прокладка и разборка водоотвода по 100 м	100 п.м.	2
	Установка-снятие электростанции	уст/сн	2
5.	Режимные наблюдения		
	Измерения уровня воды	замер	36
	Измерение глубины скважины	замер	4
	Сезонные прокачки скважин	прокачки	4
6.	Опробование		
	Гидрохимическое воды	проб	10
	Физико-механическое грунта	проб	12
7.	Топографо-геодезическое обеспечение	точки	2
8.	Изготовление фильтров:		
	- щелевых с сетчатой обмоткой d =168 мм	п.м.	70
9.	Оставление труб в недрах		
	d =168мм	п.м.	292
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



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 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 2.2.

Таблица 2.2

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

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.

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 складировается на временных складах ППС для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель.

Плодородный слой будет размещен на временных складах ППС, расположенных в непосредственной близости от объектов. Мощность снятия ППС – 20 см, высота складов ППС – до 10 м. Параметры снятия ППС приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Параметры снятия ППС		
Объект	Объем снятия ППС, м ³	Площадь, м ²
Карьер	160990	804 952
Отвал вскрышных пород	425399	2 126 995
Бестранспортные отвалы	122213	611 065
Пруд-испаритель	56952	284 760
Дороги	10624	53 118

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

Годы	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Объем топлива, т.	7	9,75	2,75	2,75	2,75	2,75

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

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный. Среднегодовая температура равна $+4,4^{\circ}\text{C}$. Средний показатель амплитуды колебания температур за год достигает $51,1^{\circ}\text{C}$ (от $-20,8^{\circ}\text{C}$ до $+30,3^{\circ}\text{C}$). Средняя высота снежного покрова составляет 16 см, плотность – $0,25 \text{ г/см}^3$. 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, $^{\circ}\text{C}$	30,3
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, $^{\circ}\text{C}$	-20,8
Средняя роза ветров, %:	
С	9
СВ	9
В	6
ЮВ	9
Ю	17
ЮЗ	23
З	14
СЗ	13
штиль	3
Средняя скорость ветра	3,1

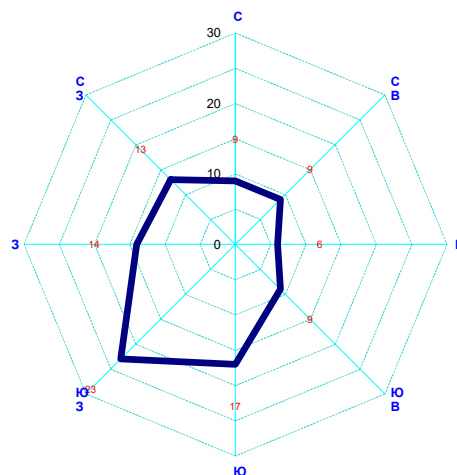


Рис 3.1 Роза ветров.

Средняя многолетняя повторяемость направления ветра по румбам

Ближайший населенный пункт к участку работ находится на расстоянии 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 фоновые концентрации загрязняющих веществ приняты равными нулю.

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Камыстинский район расположен в степной зоне Костанайской области. Для территории характерны открытые пространства и относительно хорошая естественная вентиляция атмосферы.

Современное состояние воздушного бассейна Камыстинского района Костанайской области в целом соответствует условиям сельской территории степной зоны с ограниченной долей крупных промышленных источников. Основной вклад в локальное загрязнение в населённых пунктах формируют стационарные источники теплоснабжения (котельные/печное отопление), а также автотранспорт и пылевые выбросы (ветровая эрозия, грунтовые дороги, сезонные сельхозработы).

В Камыстинском районе в связи с отсутствием пункта наблюдения мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не осуществляется. Традиционная метеорологическая станция в Камыстинском районе отсутствует.

По данным регионального экологического бюллетеня Филиала РГП «Казгидромет» по Костанайской области, по данным ближайших пунктов наблюдений в Костанайской области (в городе Лисаковск, 1 автоматическая станция) уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как низкий. В целом определяется 4 показателя: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон. Среднемесячные концентрации диоксида серы – 6,38 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимально-разовые концентрации диоксида серы – 1,00 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не обнаружены.

В таблице 3.2 приведены группы суммации веществ, обладающих эффектом вредного действия и в таблице 3.3 перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от

источников загрязнения. Значения ПДК и ОБУВ и Коды, класс опасности загрязняющих веществ приняты на основании действующего нормативного документа: Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168

ЭРА v3.0

Таблица 8.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301 0330	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6037	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
6044	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

МС Тобол, ПГР №25.2 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) (		0.15	0.05		3	0.044028	0.014	0.28
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); 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 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)

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В рамках подготовительных работ предусматриваются гидрогеологические исследования, строительство подъездных дорог, снятие и складирование ППС.

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

Перед началом вскрышных работ необходимо снятие плодородного слоя (ист. 6001, 6002, 6003, 6004) при снятии плодородного слоя выделяется пыль неорганическая SiO_2 70- 20 %. При сдуже с поверхности складов ППС выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20 %. (ист. 6005).

При устройстве дорог выделяется пыль неорганическая SiO_2 70–20 % (ист. 6010).

Топливозаправщик (ист. 6011). Постоянный склад ГСМ на участке работ не предусматривается. Топливо будет завозиться топливозаправщиком и сразу распределяться по оборудованию. При заправке техники выделяются сероводород и углеводороды C_{12} – C_{19} .

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

3.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета пдв

В таблицах 3.4–3.9 приведены наименования источников выбросов и выделения, их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты расположения, качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ за 2026–2031 гг.

Таблицы 3.4–3.9 составлены с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 3.4

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

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы, час/год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте - схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке		
		Наименование	к-во шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Участок 25.2, гидрогеологические исследования		бурение	1	2232	Н/О	6006	2	-	-	-	30
Участок 25.2, гидрогеологические исследования		топливозаправщик	1	2036	Н/О	6011	2,5	-	-	-	30
Участок 25.2, гидрогеологические исследования		генератор буровой установки	1	2036	Труба	0001	5	0,2	0,5	0,16	400

Продолжение таблицы 3.4

№ источ- ника на карте - схеме	Координаты на карте-схеме, м				Наименован ие газо- очистных установок и меро- приятий по сокраще- нию выбросов	В-ва, по которому производит ся газоочистк а	Кoeffициент обеспечен- ности газоочистко й, %	Ср. эксплуата- ционная степень очистки, %	Код вещест -ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достиже- ния ПДВ
	точечн. ист. центра группы ист. или одного конца лин. ист.		второг о конца линей- ного источ- ника					Максимальн ая степень очистки, %			г/с	мг/м ₃	т/год	
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂										
	13	14	15	16										
6006	120 4	116 0	5	5	Водно- воздушное орошение	пыль неорганиче с-кая 70- 20%	100	85	2909	пыль неорганическ ая 70-20%	0,0056100 52	-	0,04507788 6	
6011	422	142 6	2 0	20	-	-	-	-	0333	Сероводород	0,0000073 27	-	0,00000003 04	
									2754	Углеводороды C12-C19	0,0026093 40		0,00001084 02	
0001	126 6	120 5			-	-	-	-	0301	Диоксид азота	0,6762667	-		
									0304	Оксид азота	0,1098933			
									0328	Сажа	0,0440278			
									0330	Диоксид серы	0,1056667			
									0337	Оксид углерода	0,5459444			
									0703	Бензапирен	0,0000011			
									1325	Формальдегид	0,0105667			
									2754	Углеводороды C12-C19	0,2553611			

Таблица 3.5

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

МС Тобол, ПГР №25.2 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	Количе- ство, ш т.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ.		2-го кон /длина, ш площадн источни
												/1-го конца лин. /центра площад- ного источника		
												X1	Y1	
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	1266	1205	Площадка
003	01	Снятие ППС	1	8760	Снятие ППС	6001	2.5				22	1507	1416	20

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф 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	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					1					
					0301	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	Венз/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	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.00083		0.02616	
						содержащая двуокись				

Продолжение таблицы 3.5

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

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	1907	1597	20
003	01	Разгрузка ППС	1	8760	Разгрузка ППС	6003	2.5				22	1900	1550	20
003	01	Бульдозерные работы по ППС	1	8760	Бульдозерные работы по ППС	6004	2.5				22	-275	499	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)	0.023454		0.31207	
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)	0.000083		0.002616	
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)	0.000415		0.01308	

Продолжение таблицы 3.5

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Склад ППС	1	3696	Склад ППС	6005	12				22	1784	1532	20
003	01	Бурение	1	2032	Бурение	6006	2.5				22	1204	1160	5
004	01	Работа бульдозера по устройству дорог	1	8760	Работа бульдозера по устройству дорог	6010	2.5				22	444	1609	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)	0.142102		0.283612	
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00561		0.045078	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.001835		0.057867	

Продолжение таблицы 3.5

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005	01	Заправка	1	2036	Заправка	6011	2.5				22	422	1426	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (	0.000007326		0.000000042	
					2754	Дигидросульфид) (518)				
						Алканы C12-19 /в	0.002609		0.000015	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

Таблица 3.6

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

МС Тобол, ПГР №25.2 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	
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	1907	1597	20	
003	01	Разгрузка ППС	1	8760	Разгрузка ППС	6003	2.5				22	1900	1550	20	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
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)	0.00083		0.02616	
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)	0.023454		0.31207	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000083		0.002616	

Продолжение таблицы 3.6

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

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	-275	499	20
003	01	Склад ППС	1	3696	Склад ППС	6005	12				22	1784	1532	20
004	01	Работа бульдозера по устройству	1	8760	Работа бульдозера по устройству дорог	6010	2.5				22	444	1609	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)	0.000415		0.01308	
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)	0.284204		0.567225	
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)	0.001835		0.057867	

Продолжение таблицы 3.6

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дорог												
005	01	Заправка	1	2036	Заправка	6011	2.5				22	422	1426	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, 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		0.000000012 0.000004	

Таблица 3.7

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

МС Тобол, ПГР №25.2 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	1907	1597	20
003	01	Разгрузка ППС	1	8760	Разгрузка ППС	6003	2.5				22	1900	1550	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	
							Y2			
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)	0.00083		0.02616	
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)	0.023454		0.31207	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000083		0.002616	

Продолжение таблицы 3.7

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

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	-275	499	20
003	01	Склад ППС	1	3696	Склад ППС	6005	12				22	1784	1532	20
004	01	Работа бульдозера по устройству	1	8760	Работа бульдозера по устройству дорог	6010	2.5				22	444	1609	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)	0.000415		0.01308	
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)	0.426305365		0.8508373	
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)	0.001835		0.057867	

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дорог												
005	01	Заправка	1	2036	Заправка	6011	2.5				22	422	1426	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 (Дитиросульфид) (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		0.000000012 0.0000004	

**Таблица
3.8**

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

МС Тобол, ПГР №25.2 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.		2-го кон /длина, ш площадн источни
												/1-го конца лин. /центра площад- ного источника		
												X1	Y1	
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	1907	1597	20
003	01	Разгрузка ППС	1	8760	Разгрузка ППС	6003	2.5				22	1900	1550	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	
							Y2			
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)	0.00083		0.02616	
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)	0.023454		0.31207	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000083		0.002616	

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

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	-275	499	20
003	01	Склад ППС	1	3696	Склад ППС	6005	12				22	1784	1532	20
004	01	Работа бульдозера по устройству	1	8760	Работа бульдозера по устройству дорог	6010	2.5				22	444	1609	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)	0.000415		0.01308	
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)	0.568407154		1.134449733	
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)	0.001835		0.057867	

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дорог												
005	01	Заправка	1	2036	Заправка	6011	2.5				22	422	1426	20

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000007326		0.000000012	
						0333 Сероводород (				
						2754 Дитиодисульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (				
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.002609		0.000004	

Таблица 3.9

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

МС Тобол, ПГР №25.2 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	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	1907	1597	20
003	01	Разгрузка ППС	1	8760	Разгрузка ППС	6003	2.5				22	1900	1550	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	
							Y2			
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)	0.00083		0.02616	
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)	0.023454		0.31207	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000083		0.002616	

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

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	-275	499	20
003	01	Склад ППС	1	3696	Склад ППС	6005	12				22	1784	1532	20
004	01	Работа бульдозера по устройству	1	8760	Работа бульдозера по устройству дорог	6010	2.5				22	444	1609	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)	0.000415		0.01308	
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)	0.710508942		1.418062167	
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)	0.001835		0.057867	

МС Тобол, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дорог												
005	01	Заправка	1	2036	Заправка	6011	2.5				22	422	1426	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 (Дитиросульфид) (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		0.000000012 0.000004	

3.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

При соблюдении технологии ведения работ, вероятность аварийных и залповых выбросов исключается.

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

Коды загрязняющих веществ приняты согласно Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций (утв. приказом 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:

1. Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

2. РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.

3. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров и др.

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

3.7 Проведение расчетов и определение предложений нормативов пдв

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

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.

3.8 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Малоотходная технология — промежуточная ступень перед созданием безотходной технологии, подразумевающая приближение технологического процесса к замкнутому циклу. При малоотходной технологии вредное воздействие на окружающую среду не превышает уровня, допустимого санитарными органами. Безотходная технология – технология, обеспечивающая получение продукта при полном использовании исходного сырья и материалов. Безотходная технология включает: утилизацию выбросов, комплексное использование сырья, организацию производств с замкнутым циклом. Таким образом, создание безотходных технологий (производств) - длительный процесс, требующий решения многих задач: технологических, экономических, организационных, психологических и др. Поэтому в качестве промежуточного этапа для практических целей вводится понятие малоотходное производство.

На период проведения подготовительных работ предусматриваются мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления:

Предотвращение отходов на предприятии обеспечивается следующими мерами:

- оптимизация закупок и использование материалов в соответствии с фактическими потребностями;
- продление срока службы оборудования за счёт своевременного технического обслуживания;
- обязательная инвентаризация образования отходов и их прогнозное нормирование;
- обучение персонала принципам минимизации отходов и обращения с ними.
- Повторное использование и переработка реализуются через:
- аккумулярование пригодных для дальнейшего применения материалов (например, металлолома, упаковки, текстиля);
- передачу вторичных материалов на перерабатывающие предприятия;
- реализацию принципа раздельного сбора по типам отходов (бумага, пластик, стекло, металл и органика).

Утилизация и удаление отходов, не подлежащих повторному использованию, осуществляется исключительно на основании договоров с лицензированными организациями. Сроки временного накопления отходов не превышают установленных законом лимитов не более 6 месяцев.

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия, разработанные согласно Приложению 4 Экологического Кодекса РК:

- потенциальные источники загрязнения воздуха необходимо располагать на местности с учетом розы ветров;
- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- применение технологических установок и оборудования, исключающих создание аварийных ситуаций;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;

- пылеподавление посредством орошения территории;
- обеспечение соблюдения технических условий эксплуатации сооружений;
- предусмотрено укрытия пылящих материалов, сырья при перевозке и хранении

3.9 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Проведенный расчет рассеивания программным комплексом «Эра» показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают 1 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. На основании проведенных расчетов установленные настоящим проектом значения выбросов вредных веществ принимаются как ожидаемые нормативы эмиссий на проектируемый период 2026-2031 гг.; предлагаемые значения нормативов допустимых выбросов в атмосферу представлены в таблице 3.11.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2031 гг

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение 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	
Код и наименование загрязняющего вещества																
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 С/ (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	6011	0,0000073267	0,00000003	0,0000073267	0,000000042	0,0000073267	0,000000012	0,0000073267	0,000000012	0,0000073267	0,000000012	0,0000073267	0,000000012	0,0000073267	0,000000042	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)																
Заправка, , Цех 01, Участок 01	6011	0,002609	0,000011	0,002609	0,000015	0,002609	0,000004	0,002609	0,000004	0,002609	0,000004	0,002609	0,000004	0,002609	0,000015	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																
Земляные работы, , Цех 01, Участок 01	6001			0,00083	0,02616	0,00083	0,02616	0,00083	0,02616	0,00083	0,02616	0,00083	0,02616	0,00083	0,02616	2026
	6002			0,023454	0,31207	0,023454	0,31207	0,023454	0,31207	0,023454	0,31207	0,023454	0,31207	0,023454	0,31207	2026
	6003			0,000083	0,002616	0,000083	0,002616	0,000083	0,002616	0,000083	0,002616	0,000083	0,002616	0,000083	0,002616	2026
	6004			0,000415	0,01308	0,000415	0,01308	0,000415	0,01308	0,000415	0,01308	0,000415	0,01308	0,000415	0,01308	2026
	6005			0,142102	0,283612	0,284204	0,567225	0,426305	0,850837	0,568407	1,13445	0,710509	1,418062	0,710509	1,418062	2031
	6006	0,00561	0,045078	0,00561	0,045078										0,00561	0,045078
Устройство дорог, , Цех 01, Участок 01	6010			0,001835	0,057867	0,001835	0,057867	0,001835	0,057867	0,001835	0,057867	0,001835	0,057867	0,001835	0,057867	2027
Итого		0,00561	0,045078	0,174329	0,740483	0,310821	0,979018	0,452922	1,26263	0,595024	1,546243	0,737126	1,829855			
Итого по неорганизованным источникам:		0,008226327	0,04508903	0,176945327	0,740498042	0,313437327	0,979022012	0,455538327	1,262634012	0,597640327	1,546247012	0,739742327	1,829859012			
Т в е р д ы е:		0,00561	0,045078	0,174329	0,740483	0,310821	0,979018	0,452922	1,26263	0,595024	1,546243	0,737126	1,829855			
Газообразные, ж и д к и е:		0,002616327	0,00001103	0,002616327	0,000015042	0,002616327	0,000004012	0,002616327	0,000004012	0,002616327	0,000004012	0,002616327	0,000004012			
Всего по объекту:		1,755954387	0,62398942	1,924673387	1,319398432	0,313437327	0,979022012	0,455538327	1,262634012	0,597640327	1,546247012	0,739742327	1,829859012			
Т в е р д ы е:		0,04963906	0,05907839	0,21835806	0,75448339	0,310821	0,979018	0,452922	1,26263	0,595024	1,546243	0,737126	1,829855			
Газообразные, ж и д к и е:		1,706315327	0,56491103	1,706315327	0,564915042	0,002616327	0,000004012	0,002616327	0,000004012	0,002616327	0,000004012	0,002616327	0,000004012			

3.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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. График контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) приведен в таблице 3.12.

Настоящий план работ обеспечивает работу предприятия с выбросами вредных веществ в пределах ПДК, установленных санитарными нормами.

В результате выполнения намечаемых мероприятий по охране атмосферного воздуха в рабочей зоне не должно наблюдаться превышения предельно допустимых концентрации ни по одному вредному веществу. Таким образом, можно сделать вывод о том, что принятые технические решения по охране окружающей среды обеспечивают соблюдение допустимых нормативов воздействия работ.

Для уменьшения прямых воздействий необходимо обязательное соблюдение границ территории, отведенной под работы. Обеспечение рабочих мест и производственных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Слив горюче-смазочных материалов производить в специально отведенных для этого местах.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры дизельных приводов установок, ДВС агрегатов и специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- Периодическая проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- Для снижения пылеобразования на территории месторождения необходимо регулярное орошение водой территории и дорог в теплое время года.

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

3.11 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Проведение производственного экологического контроля окружающей среды на месторождении Таунсорское, осуществляется в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан с обязательным формированием и представлением периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля в уполномоченные органы в области экологического контроля.

Мониторинг атмосферного воздуха. Основное загрязнение атмосферного воздуха при работе месторождения предполагается в результате выделения:

- пыли при перемещении земляных масс, выемочно-погрузочных работах, перемещении автотранспорта и спецтехники по площадке и др. видах работ;
- продуктов сгорания ДВС от автотранспорта и спецтехники, которая будет работать на площадке;

Мониторинг атмосферного воздуха включает две подсистемы:

- мониторинг воздействия, т.е. контроль за источниками загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха необходимо проводить на границе санитарно-защитной зоны, также осуществлять инструментальные замеры на источниках выбросов.

Отбор проб атмосферного воздуха для качественного и количественного анализа необходимо проводить на четырех точках по розе ветров на расстоянии 1000 м, т.е. на границе санитарно-защитной зоны.

Периодичность контроля 4 раза в год.

Контроль необходимо осуществлять по следующим веществам: диоксид серы, оксид и диоксид азота, взвешенные вещества (пыль), серная кислота.

Одновременно с отбором проб измеряются метеорологические характеристики температура воздуха, скорость, направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха.

График контроля атмосферного воздуха

Таблица 3.12

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

3.12 Мероприятия по снижению выбросов зв на период неблагоприятных метеорологических условий (нму)

В периоды НМУ подрядные организации по проведению работ по рекультивации обязаны осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения экологических служб города.

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.

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

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**

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	0,0009759	0,03077606	0,000829517	0,026159647	2027	2027	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,02759255	0,36713542	0,023453667	0,312065107	2027	2027	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000097590	0,00307761	0,000082952	0,002615965	2027	2027	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00048795	0,01538803	0,000414758	0,013079824	2027	2027	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,16717857	0,33366169	0,142101788	0,283612433	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%	6010	0,00215875	0,06807847	0,001834941	0,057866696	2027	2027	-	-

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

год

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	0,0009759	0,03077606	0,000829517	0,026159647	2028	2028	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,02759255	0,36713542	0,023453667	0,312065107	2028	2028	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000097590	0,00307761	0,000082952	0,002615965	2028	2028	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00048795	0,01538803	0,000414758	0,013079824	2028	2028	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,33435715	0,66732337	0,284203577	0,567224867	2028	2028	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6010	0,00215875	0,06807847	0,001834941	0,057866696	2028	2028	-	-

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

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	0,0009759	0,03077606	0,000829517	0,026159647	2029	2029	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,02759255	0,36713542	0,023453667	0,312065107	2029	2029	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000097590	0,00307761	0,00008295	0,002615965	2029	2029	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00048795	0,01538803	0,000414758	0,013079824	2029	2029	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,50153572	1,00098506	0,426305365	0,8508373	2029	2029	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6010	0,00215875	0,06807847	0,001834941	0,057866696	2029	2029	-	-

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

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	0,0009759	0,03077606	0,000829517	0,026159647	2030	2030	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,02759255	0,36713542	0,023453667	0,312065107	2030	2030	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000097590	0,36713542	0,000082952	0,312065107	2030	2030	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00048795	0,01538803	0,000414758	0,013079824	2030	2030	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,6687143	1,33464675	0,568407154	1,134449733	2030	2030	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6010	0,00215875	0,06807847	0,001834941	0,057866696	2030	2030	-	-

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

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	0,0009759	0,03077606	0,000829517	0,026159647	2031	2031	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6002	0,02759255	0,36713542	0,023453667	0,312065107	2031	2031	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6003	0,000097590	0,36713542	0,00008295	0,312065107	2031	2031	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6004	0,00048795	0,01538803	0,000414758	0,013079824	2031	2031	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6005	0,83589287	1,66830843	0,710508942	1,418062167	2031	2031	-	-
Орошение водой	пыль неорганическая 70-20%	6010	0,00215875	0,06807847	0,001834941	0,057866696	2031	2031	-	-

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Для проведения работ в период 2026-2031 гг. предусматривается потребность в питьевой воде (привозная вода), в технической воде (привозная вода).

4.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водоснабжение участка работ питьевой водой осуществляется за счет привозной воды водовозками в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26). На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л.

Сосуды для питьевой воды изготавливаются из материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых, снабжены кранами фонтанного типа и защищаются от загрязнений крышками, запертыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываются горячей водой или дезинфицируются. Сосуды с питьевой водой размещаются на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

В 2026–2031 гг. техническая вода предусматривается для проведения подготовительных работ. Вода привозная, из ближайшего населенного пункта.

4.3 Водный баланс объекта

Хозбытовые нужды

Водопотребление определялось из проектной численности работающих на предприятии. Расчет производится по СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Норма расхода воды на питьевые нужды 25 л/сут – на 1 человека.

2026 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 10 \text{ чел} = 250 \text{ л/сут} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 91,25 \text{ м}^3/\text{г}$

2027 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 10 \text{ чел} = 250 \text{ л/сут} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 91,25 \text{ м}^3/\text{г}$

2028 г. $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \times 12 \text{ чел.} = 300 \text{ л/сут} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут} \times 365 = 109,5 \text{ м}^3/\text{год.}$

2029 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 12 \text{ чел} = 300 \text{ л/сут} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 109,5 \text{ м}^3/\text{г}$

2030 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 12 \text{ чел} = 300 \text{ л/сут} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 109,5 \text{ м}^3/\text{г}$

2031 г $Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 12 \text{ чел} = 300 \text{ л/сут} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{в.п.} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 = 109,5 \text{ м}^3/\text{г}$

Техническая вода

Расчет расхода технической воды на пылеподавление при ведении работ приведены в таблице 4.1.

Расчет расхода технической воды на пылеподавление при ведении работ

Таблица 4.1

Наименование п./Года			Всего	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Длина дорог	L_o	км			3,075	3,075	3,075	3,075	3,075
Площадь орошения (проезжая часть)	$S_o = L_o * W_{пч}$	м ²			49815	49815	49815	49815	49815
Требуемый объем воды для орошения за раз	$V_{ор} = S_o * U_d$	м ³			14,94	14,94	14,94	14,94	14,94
Требуемый объем воды для орошения за год	$V_{огод} = V_{ор} * N_d$	м ³	119556		14944,5	14944,5	14944,5	14944,5	14944,5
Бурение, м				300	300				
Требуемый объем воды для орошения за год		м ³	1,8	0,9	0,9				
Всего			119558	0,9	14 945,4	14 944,5	14 944,5	14 944,5	14 944,5

Водоотведение. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается. Водоотведение хозяйственных сточных вод осуществляется в биотуалет, который будет установлен на участке работ с последующим вывозом стоков в места, разрешенные местной СЭС. Техническая вода используемая для пылеподавления используется безвозвратно.

Баланс водопотребления приведен в таблицах 4.2-4.7.

Таблица 4.2

Баланс водопотребления и водоотведения на 2026 год

Водопотребление, м³/за период							Водоотведение, м³/за период					
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытовы е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратн о е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>		<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	0,9					0,9		0,9				0,9
Хозбытовые нужды	91,25						91,25	91,25			91,25	
Всего:	92,15	0	0	0	0	0,9	91,25	92,15	0	0	91,25	0,9

Таблица 4.3

Баланс водопотребления и водоотведения на 2027 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническа ая вода	Хозбыгровы е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	14945,4					14945,4		14945,4				14945,4
Хозбытовые нужды	91,25						91,25	91,25			91,25	
Всего:	15036,65	0	0	0	0	14945,4	91,25	15036,65	0	0	91,25	14945,4

Таблица 4.4

Баланс водопотребления и водоотведения на 2028 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытовы е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	14944,5					14944,5		14944,5				14944,5
Хозбытовые нужды	109,5						109,5	109,5			109,5	
Всего:	15054	0	0	0	0	14944,5	109,5	15054	0	0	109,5	14944,5

Таблица 4.5

Баланс водопотребления и водоотведения на 2029 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытовы е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>I</i>		<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	14944,5					14944,5		14944,5				14944,5
Хозбытовые нужды	109,5						109,5	109,5			109,5	
Всего:	15054	0	0	0	0	14944,5	109,5	15054	0	0	109,5	14944,5

Таблица 4.6

Баланс водопотребления и водоотведения на 2030 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытовы е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	14944,5					14944,5		14944,5				14944,5
Хозбытовые нужды	109,5						109,5	109,5			109,5	
Всего:	15054	0	0	0	0	14944,5	109,5	15054	0	0	109,5	14944,5

Таблица 4.7

Баланс водопотребления и водоотведения на 2031 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытовы е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратн о потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Технические нужды	14944,5					14944,5		14944,5				14944,5
Хозбытовые нужды	109,50						109,50	109,50			109,50	
Всего:	15054,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14944,50	109,50	15054,00	0,00	0,00	109,50	14944,50

4.4 Поверхностные воды

Самым крупным поверхностным водотоком в пределах площади Таунсорского месторождения является речка Карасу, впадающая в оз. Тениз. Площадь водосбора речки 131 км². Летом речка выше 9-го км пересыхает, и в русле остаются отдельные плесы. Постоянный водоток наблюдается с 9-го км. Расход речки, замеренный на 7 км в меженный период равен 4-5 л/с. С наступлением сильных морозов речка на перешейках перемерзает и образуются наледи. Минерализация воды во время половодья хлоридно-гидрокарбонатного состава составляет 150-200 мг/л, питьевые качества ее хорошие. Район характеризуется наличием многочисленных озер, наиболее крупными из которых являются Киндыкты, Алаколь, Уркаш, Каиндысор, Караколь, Тениз, Жолшара. Располагаются они в нескольких блюдцеобразных впадинах с заболоченными, заросшими камышом берегами. Глубина озер редко превышает 1,5-2 м. Озера подразделяются на низинные (оз. Уркаш, Киндыкты, Каиндысор, Ашудастысор, Улынсор, Куыссор, Тауксор и др.) и верховые (оз. Жолшара, Тениз, Алаколь, Караколь и ряд других более мелких озер). Низинные озера к середине лета, как правило, пересыхают и на их дне образуется осадок солей. Верховые озера формируются только за счет поверхностного стока исключительно в паводковый период. Минерализация воды в озерах Шуқырколь, Тениз, Жарколь, Караколь в пределах 1,3 – 2,2 г/л, в оз. Алаколь – 2,0 – 13,7 г/л.

Водоохранные полосы и зоны водных объектов в границах участка работ компетентными органами не устанавливались. В пределах водоохранных полос (35 м) никакие виды работ, также размещение каких-либо объектов осуществляться не будет. Необходимость разработки проекта установления водоохранных полос и зон на данном этапе работ отсутствует.

Степень воздействия намечаемых работ на существующие ближайшие поверхностные водные объекты исключается ввиду их удаленности: ближайшее к участку озеро Кепе находится на расстоянии 3 км. Карта-схема расположения ближайших объектов приведена на рисунке 4.1.

Согласно письму ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области» №KZ60VNW00001925 от 28.09.2018г. месторождений подземных вод не зарегистрировано (*Приложение 12*).

Согласно письму РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования МИР РК «Севказнедра» в г. Кокшетау» №KZ44VNW00001922 от 27.09.2018г. на запрашиваемой территории месторождений подземных вод не зарегистрировано (*Приложение 13*).

Согласно письму АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/3767 от 12.12.2025 г. в пределах координат участка 25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения месторождения подземных вод питьевого назначения, состоящие на государственном учете Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2025 г., не числятся (*Приложение 16*).

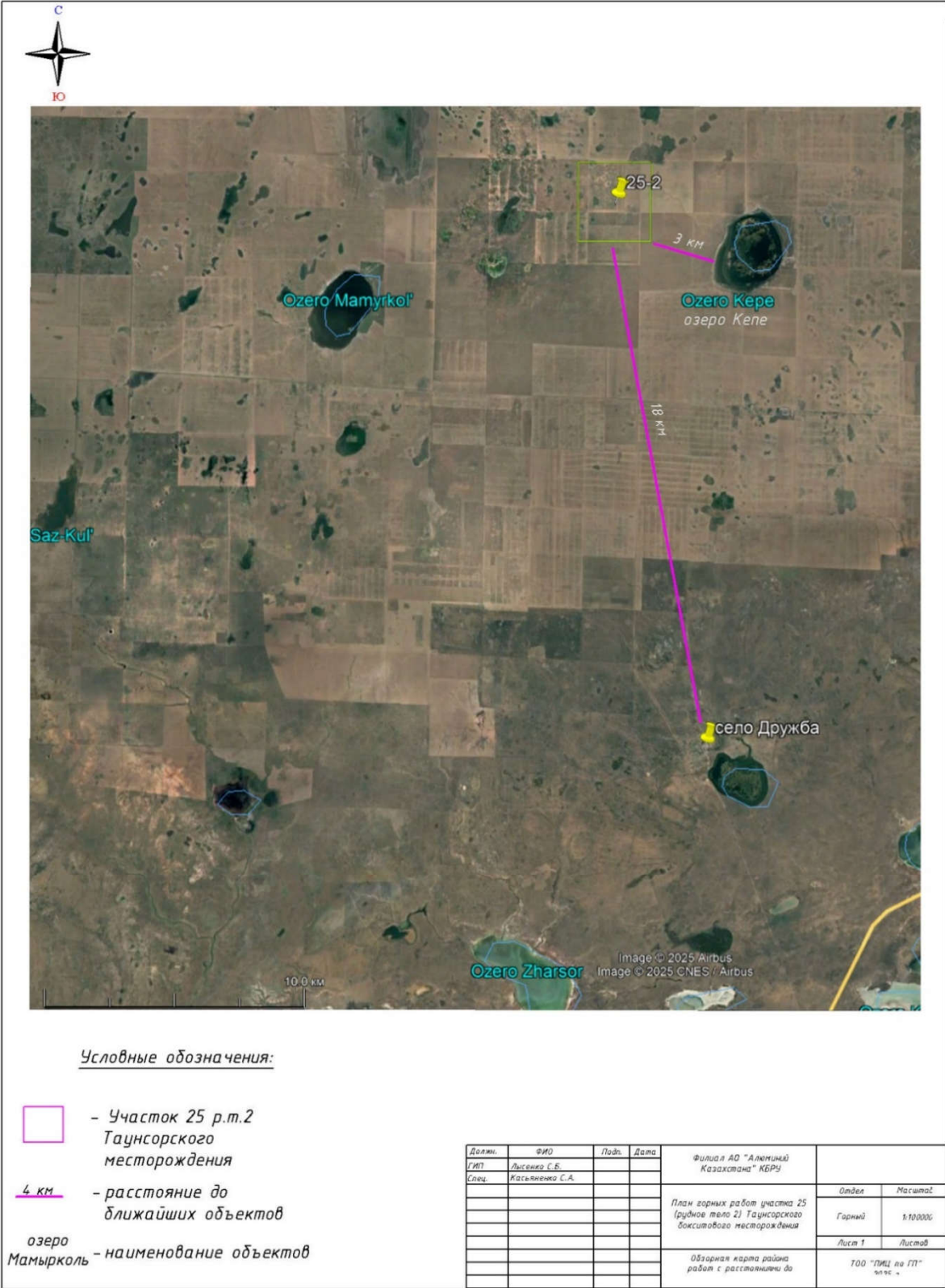


Рис.4.1 Карта-схема с расстоянием до ближайших объектов

4.5 Подземные воды

В соответствии со стратиграфической принадлежностью и литологическим составом водовмещающих пород в пределах описываемого района выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы:

1. Подземные воды спорадического распространения в современных аллювиальных отложениях имеют ограниченное развитие, сосредоточены в долинах рек Карасу, Отызбасай, Тикбутак и Карабутак, где приурочены к песчаным отложениям, залегающим среди глинистых образований. Данные отложения подстилаются глинами того же возраста и осадками чеганской свиты. Вскрытая мощность водосодержащих пород не превышает 2-5 м, реже 10,8 м.

Воды описываемых отложений безнапорные. Уровень их залегает на глубине 0-3 м. По водообильности породы являются, в основном, практически безводными. Редко удельные дебиты скважин достигают 0,02 л/с.

Основное пополнение запасов грунтовых вод происходит весной, в паводковый период. В остальное время наблюдается их постепенное расходование на подземный сток и испарение, вплоть до полного истощения.

По химсоставу воды относятся к хлоридно-натриевым, реже гидрокарбонатно-натриевым, с минерализацией в пределах 1-12 г/л.

Следует отметить, что ограниченное распространение и малая мощность коллекторов исключают накопление значительных запасов подземных вод в аллювиальных отложениях, поэтому воды этих отложений в обводнении месторождений роли не играют.

2. Водоносный горизонт современных озерных отложений локализован на днищах котловин, где они слагают озерные террасы и представлены донными осадками. В котловинах озер водораздельного типа водоносными являются водонасыщенные торфяно-илистые и суглинистые осадки относительно слабоводопроводимые с низкой водоотдачей. Мощность их до 1,5-2,0 м. Грунтовые воды имеют тесную гидравлическую связь с озерными, что определяет режим их уровня, минерализацию и химический состав.

Водораздельные озера питаются только атмосферными осадками, количество которых (снеговых) резко увеличивается за счет снегозадержания растительностью. Это обуславливает их водный баланс, покрывая потери на испарение и транспирацию и частичный отток через донные осадки в нижележащий водоносный горизонт олигоценовых отложений, происходящий в виде дождевания.

Практическое значение грунтовых вод озёрных отложений невелико, ввиду их ограниченных ресурсов. Однако они могут создать некоторые помехи при осушении покровной толщи на бокситорудном участке 25 из-за низкой водоотдачи донных озёрных осадков и гидравлической связи с озерами, обладающими значительной емкостью, пополняющейся паводковым речным стоком (оз. Жолшара).

3. Водоносный горизонт средне-верхне-олигоценовых отложений распространен почти повсеместно, отсутствуя только в пределах Сорского железорудного месторождения и в районе оз. Киндыкты. Приурочен он к пескам тонко- и мелкозернистым, реже крупнозернистым кварцевым, глинистым и песчаным глинам и алевритам, образующими частые фациальные переходы и чередующимся в разрезе. Почти повсеместно они лежат на размытой поверхности глин чеганской свиты, служащей выдержанным водоупором.

Воды описываемого горизонта пластово-поровые, безнапорные и слабо напорные. Уровень воды залегает на глубинах 1,5-23,0 м в зависимости от поверхности рельефа.

Водообильность отложений очень изменчива, зависит от литологического состава и мощности водовмещающих пород.

Питание описываемого водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод рек и ряда озер, котловины которых врезаются в отложения среднего и верхнего олигоцена.

Основное питание горизонта происходит весной с середины – конца апреля и начала мая до конца июня – начала июля. Средняя амплитуда колебания уровня подземных вод, установленная в процессе 2-3 летних наблюдений, составила 0,28 м.

Разгрузка подземных вод осуществляется в котловинах бессточных озер и в долинах ручьев, где они выходят в виде нисходящих родников, мочажин и линий высачивания.

В пределах месторождений подземных вод и на ряде других участков распространены, в основном, гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые воды с минерализацией до 1-1,5 г/л.

На остальной площади, где инфильтрация атмосферных вод затруднена (при залегании в кровле горизонта миоценовых глин) распространены хлоридно-натриевые и хлоридно-сульфатно-натриевые воды с минерализацией до 5 г/л. Гидрохимический режим подземных вод в многолетнем разрезе остается постоянным.

4. Водоносный горизонт отложений тасаранской свиты распространен в восточной и северо-восточной части района. Приурочен к опокам, песчаникам и пескам, часто замещающимся опокovidными глинами. Залегает на меловых отложениях или породах палеозоя. Верхним водоупором являются глины чеганской свиты. Преобладающими в разрезе являются глинистые опоки и опокovidные глины. В нижней части разреза находятся преимущественно пески и песчаники.

Мощность водовмещающих пород изменяется от 0 до 36 м, составляя в среднем 30 м. Водоносный горизонт содержит напорные порово-пластовые и трещинные воды. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 26-36 м; величина напора соответственно 56-73 м.

Водообильность отложений тасаранской свиты весьма низкая. Дебиты скважин, вскрывших пески и песчаники, не превышают 0,2 л/с при понижении 19,2 м. Глинистые опоки и глины являются практически безводными.

По химическому составу воды относятся к хлоридно-сульфатно-натриевым и хлоридно-натриевым с минерализацией 1,3-12,2 г/л.

Питание водоносного горизонта незначительное и происходит за счет инфильтрации подземных вод из средне-верхне-олигоценового водоносного горизонта через «окна» в водоупорных глинах чеганской свиты. Разгрузка вод осуществляется путем нисходящих перетеканий и реализуется в Убаган-Тургайской долине.

Низкие фильтрационные свойства вмещающих пород и незначительная мощность практически безводных пород обуславливают незначительную роль подземных вод в обводнении горных выработок.

5. Подземные воды спорадического распространения в верхнемеловых отложениях распространены в пределах рудных тел и приурочены к каменистым и рыхлым бокситам, залегающим в линзообразной форме. В разрезе некоторых рудных тел рыхлые и каменистые бокситы залегают в виде обособленных линз, разобщенных глинистыми образованиями. От пород палеозоя бокситы отделяются глинами переменной мощности. Нередко наблюдается непосредственный контакт бокситов и палеозойских пород, что предопределяет активную гидравлическую взаимосвязь между ними.

Глубины залегания уровней воды от +4,5 м (в пониженных местах рельефа) до 10 м. Воды напорные с величиной напоров под кровлей рудных тел бокситов от 30 до 70 м, над почвой – до 220 м, иногда и более.

Водообильность пород снижается от каменистых бокситов к глинистым. Удельные дебиты скважин, вскрывающих каменистые бокситы, достигают 2 л/с, при опробовании щебнисто-глинистых разностей удельный дебит составляет 0,2-0,3 л/с.

Химический состав вод непостоянный, с преобладанием хлоридно-натриевых вод с минерализацией 2-5 г/л. Ввиду того, что каменистые и рыхлые бокситы чаще всего находятся в виде изолированных тел и содержат ограниченные статические запасы, их осушение при разработке месторождения существенных осложнений не вызывает.

6. Подземные воды палеозойского комплекса скальных пород распространены повсеместно и приурочены к верхней трещинно-карстовой зоне скальных пород различного

литологического состава и возраста. Преимущественное распространение среди них имеют ниже-каменноугольные известняки.

Малые скорости движения и слабый водообмен с поверхностью приводят к формированию преимущественно солоноватых и соленых вод хлоридно-натриевого состава с минерализацией 2-20 г/л. Пресные и слабосоленые воды гидрокарбонатно-натриевого состава с минерализацией до 1,5-2 г/л занимают небольшие площади, где существуют условия для нисходящей фильтрации грунтовых вод. К одной из таких площадей приурочено Уркашское месторождение и Западный участок пресных подземных вод. При разведке Сорского железорудного месторождения было выявлено, что воды палеозоя при минерализации 7-15 г/л содержат в большинстве случаев более 250, иногда до 2560 мг/л сульфатов, то есть воды обладают сульфатной агрессией по отношению к цементу. По pH (6,2-6,8) воды характеризуются слабой общекислотной агрессией. Коэффициент Стеблера более 0, что указывает на коррозионные свойства воды. За счет подземных вод палеозойского водоносного комплекса будут формироваться значительные водопритоки в горные выработки.

Согласно письму АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/3767 от 12.12.2025 г. в пределах координат участка 25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения месторождения подземных вод питьевого назначения, состоящие на государственном учете Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2025 г., не числятся.

4.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусматривается.

4.7 Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод при проведении работ включают:

- ведение работ в пределах отведенной территории;
- базирование техники на специально отведенной площадке;
- при заправке спецтехники использовать специальные поддоны для предотвращения разливов ГСМ;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники;
- сброс неочищенных сточных хозяйственно-бытовых вод проводить в биотуалеты, с дальнейшим вывозом в места разрешенные СЭС.

В случае если при проведении операций по недропользованию произойдет незапроектированное вскрытие подземного водного объекта, недропользователь обязан незамедлительно принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

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

Описываемый район расположен на западном борту Тургайского прогиба в юго-западной части Западно-Тургайского бокситоносного района.

В геологическом строении его принимают участие два резко отличающихся друг от друга комплекса пород: палеозойский и мезокайнозойский.

Сложнодислоцированный комплекс пород палеозойского фундамента представлен вулканогенно-осадочными и осадочными образованиями верхнего девона и нижнего карбона, прорванными интрузиями ниже-среднекаменноугольного возраста.

Мезокайнозойский комплекс пород сложен рыхлыми песчано-глинистыми отложениями верхнемелового, палеоген-неогенового и четвертичного возраста, залегающими горизонтально, в виде чехла, на породах палеозойского фундамента. Мощность его достигает 100 и более метров. Обнаженность района исключительно слабая, почти вся территория закрыта чехлом четвертичных отложений и лишь в отдельных промоинах балок обнажаются породы палеогена и неогена.

На основании кондиций, ГОСТа 972-74 и области использования в пределах Таунсорского месторождения выделяются бокситы (руды), пригодные для глинозёмного (марки Б-00, Б-0 – Б-5) и мартеновского (марка Б-6) производства.

Бокситы, пригодные для глинозёмного производства, подразделяются, исходя из содержания Сорг., на: кондиционные, в которых общее содержание данного компонента в запасах составляет 0,85% и менее, и лигнитовые, в которых Сорг. более 0,85%.

Кондиционные бокситы – это бокситы в обычном нашем понимании. По литологическим особенностям среди кондиционных руд выделяются каменистые, рыхлые и глинистые разновидности.

Это породы буровато-красного, кирпично-красного, розовато-красного цвета бобовой, редко бобовой, бобово-обломочной, обломочно-бобовой структуры. Выветрелые разности приобретают серую и светло-серую, розовато-серую окраску.

Лигнитовые бокситы – это особый природный тип бокситов с повышенным содержанием органического вещества. За основу для разделения бокситов на кондиционные и лигнитовые принято предельное содержание Сорг.=0,85%. То есть, к лигнитовым отнесены бокситы с содержанием Сорг.>0,85%. По всем другим параметрам химсостава они соответствуют глинозёмным бокситам согласно ГОСТу 972–74.

Макроскопически лигнитовые бокситы представляют собой глинистые, реже рыхлые и каменистые разновидности.

Лигнитовые бокситы имеют черный, темно-серый, серый, серовато-бурый цвет, реже для них характерны светло-серые и палево-серые тона. В редких случаях они могут иметь буро-красный цвет. Обычно лигнитовые бокситы имеют редко бобовую структуру. Темная окраска лигнитовых бокситов обусловлена присутствием в их составе лигнитового материала разной степени обугленности и различной крупности. Размерность лигнитовых частиц меняется от тонкой (доли мм) до крупной (несколько см). Растительные остатки могут находиться в измененном виде или в виде полностью обуглившихся остатков черного цвета.

Характерной особенностью минерального состава лигнитовых бокситов является присутствие в значительных количествах марказита и пирита. Сульфиды находятся в виде желваков, конкреций, корок, рассеянной вкрапленности. Нередко они образуют псевдоморфозы по растительным остаткам.

Лигнитовые бокситы обычно залегают в верхних, реже - внутренних частях бокситовых залежей в виде маломощных покровов, мелких или крупных линзо-пластообразных блоков.

По литологическим особенностям среди бокситов, независимо кондиционные, лигнитовые или мартеновские это руды, выделяются каменистые, рыхлые и глинистые разновидности.

Каменистые бокситы - это плотные породы буровато-красного и кирпично-красного, серого (лигнитовые бокситы) цвета. Выветрелые разности приобретают серую и светло-серую, розовато-серую окраску. Структура пород обломочно-бобовая и бобово-обломочная, участками бобовая. Цемент базальный. Текстура массивная, пористая, пятнистая.

Рыхлые бокситы представляют собой рыхлый или слабо сцементированный материал кирпично-красного, розовато-красного, палевого и светло-серого цвета, чаще всего редкобобовой структуры. Количество бобовин обычно не превышает 20%. В составе также отмечаются обломки пород существенно каолинитового и железистого состава.

Глинистые бокситы макроскопически похожи на бокситовые глины. Но они менее вязкие, имеют землистый излом и редкобобовую (5-15%) структуру.

При однотипном минералогическом и химическом составе бокситы этих разновидностей отличаются количественным соотношением основных рудообразующих минералов.

Среди литологических разновидностей отчетливо устанавливается, что наиболее высоким качеством обладают каменистые бокситы, далее идут рыхлые и глинистые.

5.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации

Проектом не предусмотрена потребность в минеральных и сырьевых ресурсах.

5.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

В 2026–2031 гг. изъятие минеральных и сырьевых ресурсов из недр не предусматривается. Прогнозируемое воздействие подготовительных работ на компоненты окружающей среды будет преимущественно локальным, временным и обратимым. При соблюдении проектных решений, природоохранных мероприятий и требований экологической безопасности существенного ухудшения состояния окружающей среды и истощения природных ресурсов не ожидается.

5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по сохранению недр

В период 2026–2031 гг. изъятие минеральных и сырьевых ресурсов из недр не предусматривается.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и объемы образования отходов

Согласно Экологическому Кодексу РК и иным законодательным и нормативно-правовым актам, данного направления, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды. Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по методикам, действующим в РК: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.

С целью улучшения учета и отчетности по отходам, а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан отходы производства классифицируются в соответствии Классификатором отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. №314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903) с учетом санитарно-эпидемиологических требований согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

В периоды накопления отходов для сдачи специализированным предприятиям – предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах в соответствии с действующими нормами и правилами.

Отходы производства – остатки стройматериалов, полуфабрикатов и т.п., образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, соответствующие применению в этом производстве.

Отходы потребления – изделия или материалы и предметы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа. К отходам потребления относятся бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала.

Коммунальные (ТБО)

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) персонала определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих, средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

Количество бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности работников предприятия, определяется по формуле:

$$Q = P \cdot M \cdot p,$$

где М – количество одновременно работающих на предприятии, (человек);

Р – норма накопления отходов.

Соответственно образование бытовых отходов составит:

Годы	Формула	Норма накопл. отходов (Р), м3/год	Ср. плотность отходов (р), т/м3	Кол-во чел. (М)	Расчетное значение, т/год
2026	$Q = P \cdot M \cdot p$	0,3	0,25	10	0,75
2027				10	0,75
2028				12	0,9
2029				12	0,9
2030				12	0,9
2031				12	0,9

Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для пропитки механизмов, деталей, машин).

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$Q = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где М₀- количество сухой ветоши, израсходованный за год, т/год;

М – норматив содержания масла в промасленной ветоши, $M = 0,12 \cdot M_0$;

W – норматив содержания влаги в промасленной ветоши, $W = 0,15 \cdot M_0$;

Исходные данные:

образование промасленной ветоши – 95 кг/год.

Образование промасленной ветоши составит:

$$Q = (95 + 0,12 \times 95 + 0,15 \times 95) / 1000 = 0,121 \text{ т/год.}$$

Ежеквартально вывозится специализированной организацией на утилизацию.

При проведении работ на карьере другие виды отходов не образуются, смена шин, масла, аккумуляторов, осуществляются на промбазе за пределами карьера. В настоящем проекте рассматриваются только работы, осуществляемые на территории участка недр.

Лимиты накопления отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		0,8707
в том числе отходов производства	-	0,1207
отходов потребления	-	0,75
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,121
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,75
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		0,8707
в том числе отходов производства	-	0,1207
отходов потребления	-	0,75
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,121
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,75
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1,0207
в том числе отходов производства	-	0,1207
отходов потребления	-	0,9
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,121
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,9
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1,0207
в том числе отходов производства	-	0,1207
отходов потребления	-	0,9
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,121
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,9
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1,0207
в том числе отходов производства	-	0,1207
отходов потребления	-	0,9
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,121
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,9
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1,0207
в том числе отходов производства	-	0,1207
отходов потребления	-	0,9
Опасные		
Промасленная ветошь	-	0,121
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,9
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-

в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочие					
Вскрышные породы	-	-	-	-	-

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Классификация отходов производилась в соответствии с Классификатором отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. №314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование отходов	Группа	Подгруппа	Код	Физико-химическая характеристика отходов
1.	Коммунальные отходы (ТБО)	20	20 03	20 03 01	Твердые, не растворимые, не летучие, Состав: Бумага и древесина-60%, тряпье-7%, пищевые отходы-10%, стеклобой-6%, металлы-5%, пластмассы-12%. Пожаронеопасны не растворимые в воде, химически неактивны
2.	Промасленная ветошь	16	16 07	160708*	Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

6.3 Рекомендации по управлению отходами

Коммунальные отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности рабочих.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для протирки механизмов, деталей, машин).

Постепенное сокращение объемов отходов производства и потребления на период разработки осуществляется путем передачи отходов по договорам организациям, заинтересованным в их использовании/утилизации и захоронении.

Снижение влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду обеспечено за счет соответствия мест временного хранения отходов экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Коммунальные отходы (ТБО), образующиеся в результате жизнедеятельности рабочих, складироваться в специальные, герметично закрытые контейнеры, по мере накопления

вывозиться в соответствии с договором. Контейнеры будут установлены на забетонированной площадке.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для протирки механизмов, деталей, машин), складироваться в герметично закрытых контейнерах, которые установлены под навесом на забетонированных поверхностях. Вывозятся по договору специализированной организацией.

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Отходы производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные.

На основании «Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903 всем образующимся отходам присвоены полные классификационные коды.

Сроки вывоза ТБО, согласно п.58 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 - сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Промасленная ветошь временно накапливается на территории площадки и ежеквартально, по мере накопления, передается по договорам специализированным организациям. Вскрышные породы в период 2026–2031 гг. не образуются, поскольку добычные и вскрышные работы не предусматриваются.

Финансирование выполнения Программы управления отходами будет осуществляться из собственных средств предприятия.

Производственный контроль при обращении с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм производственной и государственной статистической отчетности, которые регулярно должны направляться в территориальные природоохранные органы. Параметры образования отходов их удаления будут контролироваться и регулироваться в ходе основных технологических процессов с помощью специального оборудования, геофизических и гидродинамических приборов, геохимических и аналитических исследований.

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей – контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- оборудование специальных площадок согласно действующих СН РК, СП РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при соответствующих работах;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения работ.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

7.1.1 Тепловое воздействие

Источниками потенциального теплового воздействия при эксплуатации участка добычи открытым способом являются двигатели внутреннего сгорания, выхлопные системы и нагретые поверхности горнотранспортной техники и механизмов: экскаваторов, бульдозеров, карьерных самосвалов, буровых установок и вспомогательного оборудования.

На проектируемом участке добычи не предусматривается эксплуатация стационарных источников интенсивного теплового излучения, факельных установок, печей, открытого пламени, технологических процессов с расплавленными материалами, а также источников, нагретых до красного или белого свечения. Тепловыделение от двигателей внутреннего сгорания и нагретых поверхностей горнотранспортной техники носит локальный характер, ограничено зоной непосредственной эксплуатации оборудования и рассеивается в открытой атмосфере.

Карьерная техника выделяет тепло локально и не является источником значимого теплового воздействия на атмосферный воздух на границе СЗЗ или за пределами участка недр.

Оценку теплового потока в контрольной точке можно рассчитать по формуле для тепловой мощности от топлива:

$$P_{\text{тепл}} = B \cdot H_u / 3,6$$

где:

$P_{\text{тепл}}$ – тепловая мощность, кВт;

B – расход топлива, кг/ч;

H_u – низшая теплота сгорания дизельного топлива, МДж/кг; около 42–43 МДж/кг по справочным/паспортным данным топлива.

Далее очень консервативно оцениваем тепловой поток на расстоянии:

$$q = \chi \cdot P_{\text{тепл}} \cdot 1000 / 4\pi R^2$$

где:

q – плотность теплового потока, Вт/м²;

χ – доля тепла, условно принимаемая как излучение. Для грубой оценки можно взять 1, то есть 100 % тепла как излучение – т.е. заведомо завышенный вариант;

R – расстояние до контрольной точки, м.

Принимаем 10 единиц техники с суммарной тепловой мощностью 5 МВт и заведомо завышаем расчет, будто всё тепло распространяется как излучение, на расстоянии 1000 м:

$$q = 5000000 / 4 \cdot 3,14 \cdot 1000^2 \approx 0,40 \text{ Вт/м}^2$$

Это значительно ниже санитарных ориентиров для теплового облучения рабочих мест – 35, 70, 100 или 140 Вт/м² в зависимости от условий облучения. Для границы СЗЗ тепловое воздействие от карьерной техники не формирует опасного физического фактора.

С учетом открытого характера горных работ, значительного расстояния до селитебной территории и отсутствия стационарных источников интенсивного теплового излучения, тепловое воздействие от эксплуатации участка добычи оценивается как локальное, кратковременное и не приводящее к превышению допустимых уровней физического воздействия на атмосферный воздух и природную среду.

7.1.2 Электромагнитное воздействие

Источниками электромагнитного излучения при осуществлении хозяйственной деятельности являются:

- электрооборудование и силовые установки (электродвигатели, трансформаторы, распределительные щиты);
- кабельные линии электроснабжения;
- мобильные и стационарные средства радиосвязи (при наличии);
- вспомогательное электрооборудование.

На объекте отсутствуют мощные стационарные радиотехнические передающие объекты, для которых характерно формирование выраженных зон ограничения застройки и биологически опасных зон. В соответствии с санитарными правилами РК для радиотехнических объектов предельно допустимые уровни электромагнитных полей нормируются по напряженности электрического поля, напряженности магнитного поля и плотности потока энергии; на рабочих местах при профессиональном воздействии для диапазонов 0,03-3 МГц допускается до 500 В/м и 50 А/м, для 3-30 МГц – 300 В/м, для 30-300 МГц – до 80 В/м и 3 А/м, а для диапазона 300 МГц-300 ГГц – ППЭ до 1000 мкВт/см². Для мест возможного нахождения лиц, профессионально не связанных с воздействием ЭМИ, принимается 0,5 указанных значений.

При строительстве ЛЭП будут соблюдены Правила устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей. Оборудование, планируемое к использованию на карьере соответствует паспортным характеристикам. Воздействие электромагнитного поля на персонал на территории предприятия исключается.

При использовании устройств радиочастотного диапазона от 30 килогерц соблюдение Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» является обязательным.

Для расчетной оценки радиочастотного воздействия принят заведомо консервативный сценарий: наличие одной стационарной радиостанции мощностью передатчика 25 Вт, работающей непрерывно, с условным изотропным распространением излучения без учета потерь, экранирования, рельефа и направленности антенны. Такая схема завышает результат и потому безопасна как оценочный подход. Плотность потока энергии определена по упрощенной формуле свободного пространства:

$$S = P / 4\pi r^2$$

где S – плотность потока энергии, Вт/м²;

P – мощность передатчика, Вт;

r – расстояние до точки оценки, м.

Расчет на границе СЗЗ, при $P = 25$ Вт и $r = 1000$ м:

$$S = 25 / 4\pi \cdot 1000^2 = 1.99 \cdot 10^{-6} \text{ Вт/м}^2$$

что соответствует:

$$1.99 \cdot 10^{-6} \text{ Вт/м}^2 \times 100 = 0,000199 \text{ мкВт/см}^2$$

Сравнение с нормативом:

$$0,000199 \text{ мкВт/см}^2 / 10 \text{ мкВт/см}^2 = 0,0000199$$

То есть расчетное значение на границе СЗЗ составляет около 0,002% от допустимого уровня 10 мкВт/см².

Оценка воздействия электромагнитных полей выполнена в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 (приложение 8).

С учетом того, что ближайший населенный пункт расположен на расстоянии 18 км от участка работ, а установленная санитарно-защитная зона составляет 1000 м, воздействие электромагнитных полей на население оценивается как незначительное. Основные источники ЭМП на участке имеют локальный характер, их излучение ограничено зоной непосредственного размещения оборудования и быстро ослабевает с расстоянием. На границе СЗЗ и тем более в ближайшем населенном пункте превышение предельно допустимых уровней электромагнитного поля не ожидается.

Влияние на жилую зону исключается в виду удаленности от участка работ (19 км).

7.1.3 Шумовое воздействие

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будут являться экскаваторы, автотранспорт и др. Уровень шума, создаваемый источниками различный, и составляет для:

- автомобилей –93дБА;
- бульдозера – 85дБА.
- Экскаватор -90дБА

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

Согласно проведенному акустическому расчету на период работ расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот не превышают нормативных значений. Расчетный допустимый уровень шумового воздействия 40 дБ.

Расчет выполнен в программе ЭРА-Шум на основании СНиП II-12-77 «Каталог шумовых характеристик технологического оборудования», СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума» и приведен в приложении 1.

7.1.4 Вибрация

Источниками вибрационного воздействия в период проведения работ являются:

- работа горнотранспортной техники (самосвалы, погрузчики, экскаваторы, бульдозеры);
- работа бурового оборудования (при бурении шпуров/скважин);
- взрывные работы (кратковременное импульсное воздействие);
- вспомогательное оборудование (компрессоры, генераторы) при наличии.

Оценка проводится:

- на рабочих местах (вибрация производственная: общая/локальная – в зависимости от вида работ и контакта работника с инструментом/машиной);
- на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в направлении ближайшей жилой застройки/чувствительных объектов.

Для проектируемых работ оценка уровней вибрации для техники и бурового оборудования принимается по паспортным (типовым) вибрационным характеристикам оборудования и условиям эксплуатации: на рабочих местах уровни вибрации не превышают

ПДУ при условии соблюдения регламентов эксплуатации техники, ограничений по времени воздействия и применения СИЗ. Уровни вибрации при работе техники (в пределах, не превышающих 63 Гц).

На границе СЗЗ уровни вибрации, формируемые работой техники и бурового оборудования, значительно снижаются с расстоянием и не достигают нормируемых значений для жилых застроек, а также в виду их удаленности от участка работ.

Для оценки распространения вибрации от машин и механизмов принимаем закон затухания:

$$a_r = a_0 * (r_0/r)^n$$

где a_r – виброускорение в расчётной точке, м/с²;

a_0 – виброускорение у источника на базовом расстоянии;

$r_0 = 1$ м;

$r = 1000$ м;

$n = 2$ – для консервативной оценки на скальных породах.

Тогда расчет от буровых установок:

$$a_{\text{бур}} = 1,5 * (1/1000)^2 = 1,5 * 10^{-6} = 0,0000015 \text{ м/с}^2$$

Расчет от технологического транспорта:

$$a_{\text{тр}} = 0,8 * (1/1000)^2 = 0,8 * 10^{-6} = 0,0000008 \text{ м/с}^2$$

Вибрационное воздействие от взрывных работ является кратковременным; при соблюдении проектных параметров буровзрывных работ (масса заряда на задержку, схема взрывания) и производственного контроля превышение нормативов на границе СЗЗ не ожидается.

Расчёт от взрывных работ через пиковую виброскорость, согласно ГОСТ, при следующих условиях – взрыв ведётся ниже дневной поверхности, на глубине более 50 м; расстояние до границы СЗЗ составляет 1000 м; составит:

$$a = 2\pi f v$$

где f - доминирующая частота, Гц;

v - виброскорость, м/с.

Для карьерных взрывов принимаем $v = 2$ мм/с = 0,002 м/с; $f = 16$ Гц, тогда

$$a_{\text{взр}} = 2\pi * 16 * 0,002 = 0,201 \text{ м/с}^2$$

Вклад буровых установок и технологического транспорта на границе СЗЗ является пренебрежимо малым. Суммарно расчётный показатель виброускорения для участка работ принимается равным 0,2 м/с².

Уровни вибрации соответствуют требованиям санитарных норм ГОСТ 12.1.012-2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования».

7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» №219 от 23 апреля 1998 г. хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. А также согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 источники радиационного излучения отсутствуют.

Радиационный фон не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 февраля 2012 года № 201) оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимого радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Гамма-активность пород и руд месторождения не отличается от фоновых значений, характерных для пород района (15-20 мкР/ч). Руды и породы относятся к категории нерадиоактивных, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при разработке месторождения не требуется.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Состояние и условия землепользования

Участок № 25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения расположен в Камыстинском районе Костанайской области. Площадь участка недр составляет 6,034898 км². Ближайшим населенным пунктом является село Дружба, расположенное на расстоянии 18 км. Транспортная связь с районным центром Камысты осуществляется по существующим асфальтированным и грейдерным автомобильным дорогам.

Горные работы на месторождении ранее не проводились. На существующее положение месторождение в стадии проектирования. Все работы, предусматриваемые планом горных работ, будут производиться локально, в границах участка недр.

Ближайшим к участку работ населенным пунктом является село Дружба, расположенное в 18 км от участка 25 (рудное тело 2) Таунсорского месторождения. Население – 462 человека. За пределами СЗЗ выбросы и сбросы не прогнозируются. СЗЗ составляет 1000 м.

В период 2026–2031 гг. использование земель будет связано с проведением гидрогеологических исследований, строительством подъездных автодорог, а также снятием, транспортировкой и складированием потенциально-плодородного слоя почвы. Воздействие на земельные ресурсы будет иметь локальный характер и проявляться в механическом нарушении и уплотнении почвенного покрова в местах бурения скважин, размещения техники, устройства дорог и складов ППС.

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Участок № 25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения расположен в Камыстинском районе Костанайской области, в подзоне темно-каштановых почв. Почвообразующими породами преимущественно являются желто-бурые карбонатные суглинки и глины значительной мощности.

Почвенный покров рассматриваемой территории представлен главным образом каштановыми и темно-каштановыми почвами. В составе почвенного покрова распространены пятна и массивы солонцеватых разновидностей, приуроченные преимущественно к склонам озерных котловин, пониженным участкам рельефа и другим слабодренированным элементам местности.

В связи с сельскохозяйственным освоением территории современное состояние почвенного покрова Камыстинского района оценивается как умеренно трансформированное. Основными существующими факторами воздействия на почвы являются выпас сельскохозяйственных животных, распашка земель, движение сельскохозяйственной техники и автотранспорта, а также естественные процессы ветровой и водной эрозии.

Для территории характерны недостаточное атмосферное увлажнение, высокая испаряемость, периодическое иссушение верхних горизонтов почвы и воздействие ветров. Указанные природные условия повышают уязвимость почвенного покрова к механическому нарушению, уплотнению и ветровой эрозии. На солонцеватых и засоленных разновидностях почв процессы естественного восстановления протекают медленнее.

8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В период 2026–2031 гг. воздействие на почвенный покров будет связано с проведением гидрогеологических исследований, строительством подъездных автодорог, снятием и погрузкой ППС, его транспортировкой, разгрузкой, формированием временных складов и последующим хранением. Добычные и вскрышные работы в рассматриваемый период не предусматриваются. Основными источниками воздействия являются размещение устройство скважин, проведение буровых работ и временное нахождение персонала.

При проведении гидрогеологических исследований воздействие будет ограничено площадками размещения скважин.

Строительство подъездных автодорог приведет к механическому нарушению почв, снятию верхнего слоя и уплотнению грунтов дорожной техникой. Воздействие дорожной сети будет иметь локальный характер в течение всего периода эксплуатации дорог.

Снятие ППС является одновременно фактором воздействия и природоохранным мероприятием, обеспечивающим сохранение плодородной части почвенного профиля. ППС снимается до начала добычных работ и отдельно складировается на временных складах, расположенных в непосредственной близости от проектируемых объектов.

В пространственном отношении воздействие на почвенный покров оценивается как местное, ограниченное проектными площадками. Во временном отношении воздействие будет временным при бурении скважин и продолжительным на участках дорог и складирования ППС. По величине воздействие оценивается как умеренное. При соблюдении проектных границ, движении техники только по установленным дорогам, предотвращении проливов ГСМ и сохранении снятого ППС воздействие не распространится за пределы отведенных участков.

8.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород

До начала последующих горных работ предусматривается опережающее снятие потенциально-плодородного слоя почвы с территорий, отводимых под размещение проектируемых объектов. Снятие ППС является природоохранным мероприятием, направленным на сохранение почвенного материала для последующего использования при рекультивации нарушенных земель.

Работы с ППС включают следующие технологические операции:

- снятие и погрузку ППС;
- транспортировку ППС;
- разгрузку почвенного материала;
- формирование временных складов ППС;
- хранение ППС до его последующего использования при рекультивации.

ППС снимается до начала основных работ отдельным слоем. Проектная мощность снимаемого слоя составляет 0,2 м. Снятый почвенный материал транспортируется на временные склады ППС, размещаемые в непосредственной близости от проектируемых объектов, что позволяет сократить дальность перевозки и площадь дополнительного нарушения земель. Высота временных складов ППС принимается до 12 м.

Площади снятия и объемы приведены в разделе 2.2.

Для обеспечения сохранности ППС предусматриваются:

- раздельное снятие и складирование почвенного материала;
- недопущение смешивания ППС с отходами и вскрышными породами;
- формирование складов только в пределах участка недр;
- ограничение движения техники установленными автомобильными дорогами и технологическими проездами;
- предотвращение загрязнения складироваемого ППС горюче-смазочными материалами и отходами;
- поддержание складов в устойчивом состоянии;
- сохранение складированного материала для последующего проведения рекультивационных работ.

8.5 Организация экологического мониторинга почв

Мониторинг почв и земельных ресурсов является составной частью производственного экологического контроля предприятия. Его целью является своевременное выявление

изменений состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемых работ, оценка эффективности природоохранных мероприятий и предупреждение развития негативных процессов.

В период 2026–2031 гг. наблюдения должны охватывать территории проведения гидрогеологических исследований, строительства подъездных автодорог, снятия и транспортировки ППС, а также площадки временного складирования ППС.

До начала работ предусматривается проведение визуального обследования территории с фиксацией исходного состояния почвенного и растительного покрова. В процессе обследования необходимо обращать внимание на наличие существующих механических нарушений, участков эрозии, загрязнения отходами и горюче-смазочными материалами.

Оценка состояния почв производится путем анализа направленности и интенсивности выявленных изменений и сравнения результатов наблюдений с установленными нормативными показателями. Результаты мониторинга подлежат регистрации, анализу и включению в отчетность по производственному экологическому контролю.

При выявлении загрязнения, эрозионных процессов должны быть установлены причины выявленных изменений и приняты меры по их устранению. Результаты мониторинга используются для корректировки природоохранных мероприятий и предупреждения дальнейшего негативного воздействия на почвенный покров.

Для устранения отрицательного влияния горных работ на участке на природную экосистему необходимо:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- организация движения транспорта только по автодорогам;
- проводить качественную техническую рекультивацию земель, после завершения работ по добыче;
- не допускать захламления территории месторождения мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- при заправке спецтехники использовать поддоны предотвращающие пролив топлива;
- производственный мониторинг почв и озеленение территории санитарно-защитной зоны растительностью с использованием зональных, устойчивых к засушливому климату и резкоконтинентальным условиям растений (многолетняя растительность).

Проектные решения по уменьшению воздействия на почвы являются достаточными.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность района расположения участка № 25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения находится в тесной зависимости от климатических условий, водного режима территории, уровня и степени минерализации грунтовых вод, состава почвообразующих пород и степени засоления почв.

Растительность района относится к подзоне сухих типчаково-ковыльных степей степной зоны. На территориях, прилегающих к месторождению, основные площади занимают засушливые и умеренно-засушливые степи.

На севере от месторождения расположена подзона умеренно-засушливых богаторазнотравно-ковыльных степей на обыкновенных черноземах. В данной подзоне распространены сельскохозяйственные земли, сформировавшиеся на месте богаторазнотравно-красноковыльных степей, в сочетании с тростниковыми зарослями и осоковыми, вейниковыми и пырейными лугами вокруг озерных котловин. Также представлены сельскохозяйственные земли на месте псаммофитно-разнотравно-красноковыльных степей. Характерными представителями растительности являются прострел, эспарцет и полынь шелковистая.

В южной и юго-западной частях рассматриваемого района распространены засушливые разнотравно-ковыльные степи на южных черноземах. Растительный покров представлен:

- сельскохозяйственными землями на месте разнотравно-красноковыльных степей в сочетании с луговой растительностью приозерных котловин;
- сельскохозяйственными землями на месте разнотравно-красноковыльно-ковыльковых степей;
- сельскохозяйственными землями на месте разнотравно-тырсово-красноковыльных степей;
- комплексами разнотравно-красноковыльных, грудницево-типчаковых и полынно-типчаковых степей в сочетании с луговой растительностью приозерных котловин и западин.

Основу растительности разнотравно-ковыльных степей составляют дерновинные злаки: красный ковыль, тырса, местами ковыль Лессинга, а также типчак и тонконог.

В северо-восточной и восточной частях рассматриваемого района небольшие площади занимают березовые и осиново-березовые леса, фрагменты сосновых лесов и островные сосновые леса в сочетании с псаммофитно-разнотравно-красноковыльными и псаммофитно-разнотравно-песчано-ковыльными степями.

Непосредственно территория участка № 25 (рудное тело 2), согласно сведениям РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Горные работы на участке ранее не проводились, поэтому нарушения растительного покрова, непосредственно связанные с разработкой месторождения, в настоящее время отсутствуют. Существующая трансформация растительности обусловлена преимущественно сельскохозяйственным освоением земель, выпасом скота и наличием существующей дорожной сети.

Редкие и особо ценные дикорастущие растения в районе расположения месторождения не отмечены. В целом современный растительный покров территории представлен характерными для сухостепной зоны сообществами, частично измененными в результате сельскохозяйственного использования земель.

9.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Основными природными факторами, определяющими состояние растительных сообществ рассматриваемой территории, являются климатические условия, рельеф, тип и состояние почвенного покрова, водный режим, глубина залегания и минерализация грунтовых вод, засоление почвообразующих пород, а также существующее хозяйственное использование земель.

Климат района резко континентальный. Среднегодовая температура воздуха составляет +4,4 °С. Средняя амплитуда колебания температур в течение года достигает 51,1 °С. Среднегодовое годовое количество атмосферных осадков составляет около 295 мм, при этом их количество по отдельным годам изменяется от 158 до 325 мм. В теплый период года, с апреля по октябрь, выпадает в среднем около 175 мм осадков.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения. В период с мая по октябрь испарение преобладает над количеством выпадающих осадков. Недостаток атмосферного увлажнения, высокая испаряемость и периодическое иссушение верхних горизонтов почвы ограничивают продуктивность растительности и определяют преобладание засухоустойчивых степных сообществ.

Для района характерны постоянные ветры с преобладанием юго-западного и западного направлений. Воздействие ветра способствует иссушению почвы, переносу пыли и развитию ветровой эрозии на участках с нарушенным почвенно-растительным покровом.

Рельеф территории представляет собой слабо расчлененную равнину с большим количеством замкнутых котловин и впадин. Минимальные отметки приурочены к днищам озерных впадин. Особенности рельефа определяют перераспределение поверхностного стока, формирование переувлажненных и засоленных понижений и связанное с этим чередование степных, луговых и прибрежно-водных растительных сообществ.

Почвы района преимущественно каштановые и темно-каштановые, сформированные на желто-бурых карбонатных суглинках и глинах. Среди них распространены пятна и массивы солонцеватых разновидностей, занимающих склоны озерных котловин и пониженные участки местности. Состав почв, их механические и водно-физические свойства, степень засоления и обеспеченность влагой непосредственно влияют на видовой состав, густоту и продуктивность растительного покрова.

Состояние растительности также связано с уровнем и степенью минерализации грунтовых вод. Вблизи озерных котловин, понижений и заболоченных участков водный режим способствует развитию тростниковой, осоковой, вейниковой и пырейной растительности. На возвышенных и более сухих участках преобладают типчаково-ковыльные и разнотравно-ковыльные степные сообщества.

К существующим антропогенным факторам относятся сельскохозяйственное освоение земель, распашка, выпас сельскохозяйственных животных, движение автотранспорта и сельскохозяйственной техники, использование грунтовых дорог, а также локальное захламливание территории. Воздействие данных факторов может проявляться в повреждении растений, уплотнении почвы, уменьшении проективного покрытия, изменении видового состава и развитии эрозионных процессов.

9.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

В период 2026–2031 гг. воздействие на растительные сообщества будет связано с проведением гидрогеологических исследований, строительством подъездных автомобильных дорог, снятием, транспортировкой и складированием ППС, а также с работой автотранспорта и специальной техники.

Прямое воздействие связано с механическим нарушением и удалением растительности:

- на площадках бурения гидрогеологических и инженерно-гидрогеологических скважин;

- в пределах трасс подъездных автодорог;
- на участках снятия ППС;
- на площадках временного складирования ППС;
- в местах движения и временного размещения техники.

Косвенное воздействие будет связано с пылевыми выбросами при бурении, устройстве дорог, снятии, погрузке, транспортировке, разгрузке и складировании ППС.

Работа автотранспорта, буровых установок, бульдозеров и другой специальной техники будет сопровождаться выбросами продуктов сгорания топлива. Влияние выбросов на растительность может проявляться в изменении физиологического состояния растений, снижении продуктивности и повреждении наиболее чувствительных видов. Вместе с тем расчеты рассеивания показывают отсутствие превышений установленных нормативов качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, поэтому существенное воздействие на растительные сообщества за пределами зоны проведения работ не ожидается.

В пространственном отношении воздействие на растительный покров оценивается как местное. Во временном отношении воздействие будет временным на площадках гидрогеологических исследований и продолжительным в пределах автомобильных дорог и складов ППС. По величине воздействие оценивается как умеренное. Масштаб воздействия будет ограничен проектными границами подготовительных работ.

9.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Планируемая деятельность в период 2026–2031 гг. не предусматривает специального использования растительных ресурсов. Заготовка древесины, сбор лекарственных, пищевых, кормовых и технических растений, сенокошение, заготовка растительного сырья и иные виды хозяйственного использования дикорастущей растительности проектом не предусматриваются.

9.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительный покров определяется с учетом площадей непосредственного проведения работ, размещения проектируемых объектов, движения техники, а также территории возможного распространения пылевых и газообразных выбросов.

Участок находится за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда. Тоунсорский природно-зоологический заказник расположен на расстоянии около 25 км от проектируемого участка, то есть за пределами зоны влияния планируемой деятельности. Воздействие на растительность заказника и лесные растительные сообщества не прогнозируется.

Зона прямого влияния ограничивается проектными контурами гидрогеологических площадок, автомобильных дорог, участков снятия и складирования ППС. Зона возможного косвенного влияния ограничивается санитарно-защитной зоной радиусом 1000 м. В пространственном отношении воздействие на растительность оценивается как местное, по продолжительности – временное для гидрогеологических работ и продолжительное для дорог и складов ППС, по величине – умеренное.

9.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Наиболее продолжительные изменения произойдут в пределах подъездных автодорог и складов ППС. В течение периода эксплуатации дорог восстановление растительного покрова в границах дорожного полотна происходить не будет.

На площадках гидрогеологических исследований изменения будут носить локальный и преимущественно временный характер. После завершения бурения и прекращения движения техники возможно постепенное естественное восстановление травянистой растительности.

Ожидаемые изменения растительного покрова будут ограничены проектными площадками и прилегающей к ним территорией. Регионально значимого изменения видового состава и структуры растительности не ожидается. Воздействие оценивается как местное, продолжительное и умеренное; за пределами санитарно-защитной зоны отрицательное влияние на растительный покров не прогнозируется.

9.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

В целях минимизации воздействия планируемых работ на растительный покров предусматривается ограничение хозяйственной деятельности проектными площадками и сохранение естественных растительных сообществ за их пределами. Основное внимание должно уделяться предотвращению необоснованного расширения площади нарушаемых земель, сохранению ППС и восстановлению нарушенных участков после завершения работ на участке недр.

При проведении работ рекомендуется обеспечить:

- выполнение всех работ строго в установленных проектных границах;
- движение автотранспорта и специальной техники только по предусмотренным дорогам;
- недопущение движения техники по бездорожью и образования дополнительных несанкционированных проездов;
- минимизацию площади площадок временного размещения оборудования;
- сохранение естественной растительности на участках, не предназначенных для размещения проектируемых объектов;
- недопущение повреждения растительного покрова за пределами отведенной территории.

Контроль за соблюдением границ рабочих площадок и маршрутов движения техники должен осуществляться в течение всего периода проведения гидрогеологических исследований.

До начала строительства дорог и других объектов необходимо выполнять опережающее снятие ППС и складирование его на складах ППС. ППС должен сохраняться на временных складах для последующего использования при рекультивации и восстановлении почвенно-растительного покрова.

Для снижения пылевого воздействия на прилегающую растительность предусматривается:

- пылеподавление при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог;
- ограничение скорости движения транспорта по грунтовым дорогам;
- поддержание дорог в надлежащем состоянии.

В целях предотвращения химического загрязнения почв и растительности необходимо:

- применять поддоны при заправке специальной техники;
- не допускать проливов топлива и смазочных материалов на почву;
- своевременно устранять неисправности техники и оборудования;
- собирать отходы в предназначенные для этого герметичные контейнеры;
- размещать отходы только на специально оборудованных площадках;
- не допускать захламления территории бытовыми и производственными отходами;
- своевременно вывозить отходы специализированными организациями.

Особое значение имеет соблюдение требований пожарной безопасности. На территории работ не допускаются выжигание сухой растительности и ее остатков, разведение открытого огня вне специально оборудованных мест и другие действия, способные привести к возникновению степных пожаров.

Состояние растительности необходимо контролировать в рамках производственного экологического мониторинга. Визуальные наблюдения должны включать оценку сохранности растительного покрова за пределами рабочих площадок.

Предусмотренные мероприятия направлены на локализацию воздействия в пределах рабочих площадок, сохранение естественных степных сообществ на прилегающей территории, предотвращение загрязнения и деградации среды произрастания растений и восстановление растительного покрова после завершения работ на участке недр.

При выполнении указанных мероприятий существенное остаточное воздействие на растительные сообщества не прогнозируется.

9.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Для сохранения растительных сообществ и среды обитания животных предусматриваются:

- проведение работ строго в установленных проектных границах;
- движение транспорта и специальной техники только по предусмотренным автомобильным дорогам;
- сохранение естественной растительности за пределами рабочих площадок;
- опережающее снятие и раздельное хранение ППС;
- орошение дорог для снижения запыления;
- ограничение скорости движения транспорта по грунтовым дорогам;
- применение технически исправного оборудования;
- предотвращение проливов ГСМ с применением поддонов при заправке техники;
- сбор отходов в герметичные контейнеры и их своевременный вывоз;
- недопущение захламления территории;
- запрет выжигания сухой растительности и соблюдение требований пожарной безопасности;
- запрет охоты, преследования, отлова и уничтожения животных работниками предприятия;
- сохранение условий перемещения животных за пределами непосредственно занимаемых площадок.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Территория участка № 25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения расположена в степной зоне Костанайской области. Животный мир района характерен для сухостепных ландшафтов и включает представителей наземной, околотоводной и водной фауны.

Наземная фауна района достаточно разнообразна. Из наиболее распространенных животных сурки, суслики и зайцы. Среди хищных млекопитающих наиболее многочисленны корсак и лисица, в меньшем количестве встречаются барсук и волк. В зарослях тростника по берегам озер встречается кабан. В летний период отмечается сезонное появление стад антилопы-сайги, приходящих с южных территорий.

Орнитофауна района отличается значительным разнообразием, что связано с наличием многочисленных озер и околотоводных местообитаний. На водоемах и прилегающих территориях отмечены чайки, кулики, утки, лысухи, серые гуси, цапли, серые журавли, лебеди и другие виды птиц. Озера являются местами гнездования, кормления и временной остановки птиц.

Околотоводная фауна представлена водяной крысой и ондатрой. В реках и озерах района из представителей ихтиофауны обитают серебряный и золотой караси, озерный голец, окунь, щука и чебак. Из земноводных и пресмыкающихся в районе отмечены степная гадюка, прыткая ящерица, зеленая жаба и остромордая лягушка.

Гидрографические условия района характеризуются слабым развитием речной сети и наличием многочисленных озер. Часть озер имеет заболоченные, заросшие камышом берега, формирующие благоприятные условия для обитания и размножения водоплавающих и околотоводных видов животных. Большинство озер пересыхающие. Болото Киндыкты и прилегающая к нему группа озер относятся к территории природно-зоологического заказника и имеют особое значение как место обитания и остановки животных и птиц в период миграции. Проектируемый участок № 25 (рудное тело 2) расположен за пределами заказника, на расстоянии 45 км.

10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в красную книгу видов животных

В границах участка № 25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения виды животных и птиц, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан не отмечены.

На территории участка не выявлены постоянные места обитания, гнездования, размножения и концентрации редких видов животных, а также иные особо уязвимые биотопы. Участок находится за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

10.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

В период 2026-2031 гг. воздействие на животный мир будет связано с проведением гидрогеологических исследований, строительством подъездных автомобильных дорог, снятием, транспортировкой и складированием ППС, движением автотранспорта и работой специальной техники.

Установленные пути массовой миграции и места концентрации животных в границах участка работ не выявлены. Воздействие на генофонд животных не ожидается. Планируемые работы не приведут к уничтожению целых популяций, их длительной пространственной изоляции или утрате мест обитания редких и эндемичных видов.

Воздействие на животный мир оценивается как местное, продолжительное и умеренное.

10.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

При соблюдении проектных границ, ограничении движения транспорта установленными дорогами, сохранении ППС, предотвращении загрязнения и восстановлении временно нарушенных площадок нанесение экологического ущерба не ожидается.

10.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Для устранения либо существенного ослабления отрицательного влияния работ на объекты животного мира предусматриваются следующие меры:

- Предварительное обследование территории на наличие гнезд, нор, лежбищ и миграционных путей.
- Запрет уничтожения при наличии древесно-кустарниковой растительности в период размножения птиц.
- Инструктаж персонала о запрете преследования, отлова и уничтожения животных и птиц.
- Применение исправной техники.
- Регулярное пылеподавление технологических дорог.
- Исключение сброса загрязненных стоков.
- Проведение работ только в границах участка недр.
- Размещение объектов только в границах участка недр.
- Качественная рекультивация нарушенных земель после проведения работ по добыче на участке.
- Исключение несанкционированных свалок.
- Хранение отходов в закрытых контейнерах для предотвращения привлечения животных и птиц.
- Мониторинг состояния животного мира в период строительства.
- Фиксация случаев появления редких или охраняемых видов.
- Корректировка работ при выявлении чувствительных участков.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Район расположения участка №25 (рудное тело 2) Таунсорского бокситового месторождения относится к степной части Южного Зауралья, в зоне перехода к Торгайской низменности. Рельеф территории представляет собой слабо расчлененную равнину Терсекского и Улькайякского плато, полого наклоненную на восток. Абсолютные отметки поверхности изменяются ориентировочно от 220 до 274 м. Наиболее пониженные элементы рельефа приурочены к днищам озерных впадин. Для территории характерно наличие замкнутых котловин и понижений.

В структуре ландшафтов района преобладают степные территории, в том числе участки, преобразованные сельскохозяйственной деятельностью, в сочетании с озерными понижениями и приозерной растительностью. Таким образом, современный облик территории определяется сочетанием естественных степных и антропогенно преобразованных сельскохозяйственных ландшафтов.

Воздействие на ландшафты при проведении работ будет связано преимущественно с локальным механическим нарушением поверхности в пределах участка недр, временным размещением техники и перемещением транспорта и персонала.

Воздействие будет иметь точечный и локальный характер и будет сосредоточено в местах проведения работ и временного размещения используемого оборудования.

Для предотвращения и минимизации негативного воздействия на ландшафты предусматривается:

- ведение работ строго в пределах отведенной территории;
- недопущение необоснованного нарушения почвенно-растительного покрова за пределами рабочих площадок;
- ограничение движения автотранспорта установленными маршрутами;
- содержание используемой техники и оборудования в технически исправном состоянии;
- использование при заправке техники специальных поддонов, исключающих загрязнение земель горюче-смазочными материалами;
- организованный сбор отходов в предназначенные для этого емкости и недопущение захламления территории.

Воздействие будет ограничено локальными участками проведения работ, носить временный и преимущественно обратимый характер.

12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Костанайская область – область на севере Казахстана. Административный центр – город Костанай. Граничит с пятью областями Республики Казахстан (Актюбинской, Улытауской, Карагандинской, Акмолинской и Северо-Казахстанской) и тремя областями Российской Федерации (Оренбургской, Челябинской, Курганской).

Камыстинский район расположен в западной части Костанайской области и является преимущественно сельскохозяйственным районом с низкой плотностью расселения. Район образован в 1955 году, в его состав входят 5 сельских округов и 17 сельских населенных пунктов. Общая площадь территории составляет 12,1 тыс. км², а численность населения (по информации Акимата Камыстинского района) на конец 2023 года – 10 878 человек. Административным центром района является село Камысты. Существенной особенностью территории является значительная площадь при сравнительно небольшой численности

населения, что определяет рассредоточенный характер системы расселения, повышенную роль внутрирайонной транспортной доступности и особую значимость устойчивой работы базовой социальной инфраструктуры.

Социальная сфера Камыстинского района представлена сетью базовых учреждений здравоохранения, образования, спорта и социальной поддержки. Медицинская помощь населению оказывается КГП «Камыстинская районная больница», а амбулаторно-поликлиническая сеть включает 1 районную больницу, 2 врачебные амбулатории, 2 ФАПа и 12 медицинских пунктов.

Система образования района также носит выраженно сельский и распределенный характер. В районе функционируют 3 детских сада и 9 мини-центров, а сеть среднего образования представлена 12 общеобразовательными учреждениями, в том числе 8 средними школами и 4 основными школами. Дополнительно действуют 2 организации дополнительного образования – Дом творчества школьников и детская музыкальная школа. Эти показатели свидетельствуют о наличии в районе минимально необходимой образовательной инфраструктуры, ориентированной на обслуживание сельского населения.

В сфере физической культуры и спорта в районе функционируют 43 плоскостных сооружения, 3 стадиона, 2 спортивных комплекса, 18 спортивных залов, 2 встроенных спортивных зала, 1 хоккейный корт и 1 детско-юношеская спортивная школа. Для сельского района наличие такой сети является положительным фактором, поскольку способствует поддержанию качества жизни, вовлеченности молодежи и общему социальному благополучию населения.

В демографическом отношении Камыстинский район относится к малонаселенным сельским территориям. По официальным данным района, население представлено многонациональной структурой, в которой на конец 2023 года преобладали казахи, русские, украинцы, немцы, белорусы и татары. Такая структура характерна для северных районов Казахстана и отражает исторически сложившийся аграрный профиль территории.

С учетом общерегионального контекста Камыстинский район развивается в условиях общеобластных социально-экономических процессов Костанайской области. По данным Бюро национальной статистики, экономика области в 2025–2026 годах сохраняет значимую роль промышленности, сельского хозяйства и инвестиций, при этом в области наблюдаются отрицательное миграционное сальдо, умеренный уровень безработицы и продолжающееся изменение структуры хозяйства. Для Камыстинского района это означает, что его локальная экономика формируется под влиянием как собственных аграрных преимуществ, так и более широких областных тенденций – мобильности населения, изменения инвестиционной активности и общей динамики товарного производства. В таких условиях для района особенно важны проекты, создающие рабочие места, поддерживающие местные закупки и не ухудшающие качество среды проживания.

В целом современное состояние социальной сферы и экономики Камыстинского района можно оценить как стабильное, но чувствительное к внешним экономическим и демографическим факторам. Район обладает выраженной сельскохозяйственной специализацией, базовой социальной инфраструктурой и транспортными предпосылками для хозяйственной деятельности. Для таких условий приоритетное значение имеют: соблюдение санитарно-гигиенических нормативов, недопущение сверхнормативного воздействия на населенные пункты, сохранение транспортной доступности, обеспечение занятости местного населения.

Сельское хозяйство. Экономика Камыстинского района имеет выраженную аграрную специализацию. Официальные материалы акимата района указывают, что базовой отраслью выступает сельское хозяйство, прежде всего растениеводство зернового направления. В 2023 году в районе было убрано 260,2 тыс. га зерновых и зернобобовых культур, валовой сбор составил 241,6 тыс. тонн, средняя урожайность – 9,3 ц/га. По масличным культурам убранная площадь составила 7,4 тыс. га, валовой сбор – 2,5 тыс. тонн. Для сельскохозяйственного производства района характерно наличие значительного машинно-тракторного парка: по состоянию на 1 января 2024 года в районе насчитывалось 843 трактора, 389 зерноуборочных

комбайнов, 1 349 сеялок, 4 634 бороны и 165 культиваторов. Эти данные подтверждают, что основу хозяйственной специализации района составляет крупнотоварное земледелие, а сезонная производственная активность тесно связана с посевной и уборочной кампаниями.

Наряду с растениеводством в районе сохраняет значение и животноводческое направление. На первое полугодие отчетного года объем валовой продукции сельского хозяйства по животноводству составил 625,6 млн тенге, индекс физического объема — 105,7 %. Производство мяса составило 428,76 тонн, молока — 532,7 тонн, яиц — 48,7 тыс. штук. В хозяйствах всех форм собственности учитывались 16 716 голов крупного рогатого скота, 15 390 овец, 4 977 лошадей, а также свиньи, козы, птица и иные виды сельскохозяйственных животных. Тем самым хозяйственный профиль района можно охарактеризовать как аграрный, с доминированием зернового производства и сопутствующим мясомолочным животноводством.

12.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Потребность в персонале в период подготовительных работ составит: в 2026–2027 гг. — по 10 человек, в 2028–2031 гг. — по 12 человек. Работники и обслуживающий персонал будут ежедневно доставляться на участок автобусами.

Реализация проекта позволит обеспечить первичную и сопутствующую занятость населения региона. Для проведения работ предусматривается привлечение необходимого производственного и обслуживающего персонала.

12.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Камыстинский район имеет преимущественно сельскохозяйственную специализацию. Воздействие работ будет ограничено локальными площадками в границах участка недр.

В пределах координат участка №25 (рудное тело 2), по данным АО «Национальная геологическая служба» (письмо № 20-01/3767 от 12.12.2025 г.), месторождения подземных вод питьевого назначения, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2025 г., не числятся.

Участок расположен вне территории особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Планируемые работы не приведут к изменению сложившейся специализации территории, ограничению регионального сельскохозяйственного природопользования либо перераспределению значительных земельных, водных или иных природных ресурсов.

12.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

При нормальных условиях проведения работ ожидается умеренное положительное влияние за счет создания рабочих мест, привлечения местного населения и организаций, увеличения доходов работников и налоговых поступлений.

Учитывая удаленность села Дружба на 19 км и отсутствие превышений нормативов на границе СЗЗ, ухудшение условий проживания населения не прогнозируется.

Учитывая удаленность населенных пунктов от места проведения работ и локальный характер возможных аварий, существенного ухудшения социально-экономических условий жизни местного населения вследствие аварийных ситуаций не прогнозируется.

12.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

В районе участка отсутствуют санитарно-профилактические учреждения и сибиреязвенные захоронения. Ближайший населенный пункт - село Дружба - расположен на расстоянии 19 км, нормативная санитарно-защитная зона объекта составляет 1000 м.

В период 2026–2031 гг. основными факторами воздействия будут пыль, выбросы техники, шум и образование бытовых отходов. При применении пылеподавления, сборе стоков в биотуалеты, своевременном вывозе отходов и соблюдении санитарных требований превышения нормативов за границей СЗЗ и ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории не ожидается.

12.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

С учетом ограниченного характера работы и отсутствия воздействия на населенные пункты специальных мер по переселению населения, изменению сложившейся системы расселения либо ограничению традиционной хозяйственной деятельности населения не требуется.

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

13.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Район проведения работ расположен в степной части Южного Зауралья, в зоне перехода к Торгайской низменности. Рельеф представлен преимущественно слабо расчлененной равниной с озерными котловинами и локальными понижениями. Природные комплексы территории представлены степными экосистемами, сельскохозяйственно освоенными землями, озерными и приозерными природными комплексами.

Степные природные комплексы выполняют почвозащитную, противозрозионную, водорегулирующую и средообразующую функции и являются местом обитания характерных для региона видов животных и птиц.

Участок №25 (рудное тело 2) находится вне территории особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

13.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

При штатном проведении работ воздействие на окружающую среду формируется преимущественно за счет:

- выбросов загрязняющих веществ;
- локального механического нарушения почвенного и растительного покрова;
- шумового воздействия работающей техники;
- образования отходов производства и потребления;
- водопотребления и образования хозяйственно-бытовых сточных вод.

Согласно расчетам концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают установленных предельно допустимых концентраций.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. Сточные воды собираются в биотуалете с последующим вывозом в установленные места.

С учетом небольшого объема работ, локальности источников воздействия и реализации предусмотренных природоохранных мероприятий совокупное воздействие на окружающую среду при нормальном режиме проведения работ оценивается как **локальное и незначительное**. Экологический риск при штатном ведении работ оценивается как **низкий**.

13.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

При проведении работ потенциальные аварийные ситуации могут быть обусловлены как природными, так и техногенными факторами.

К природным факторам, указанным в исходных материалах, относятся:

- землетрясения;
- сильные и ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Вероятность возникновения сильного землетрясения характеризуется как низкая. Возможные чрезвычайные ситуации, обусловленные сильными ветрами и повышенными атмосферными осадками, оцениваются как кратковременные, а вероятность их возникновения - как незначительная.

Для рассматриваемых работ основными потенциальными техногенными аварийными ситуациями являются:

- отказ или повреждение оборудования;
- аварии при эксплуатации автотранспортных средств и передвижной техники;
- локальный пролив дизельного топлива, масел и других нефтепродуктов;
- возгорание топлива, техники или оборудования;
- травмирование персонала движущимися частями машин и механизмов.

Вероятность возникновения пожаров и других чрезвычайных ситуаций при соблюдении проектных и организационных требований оценивается как **незначительная**, а характер возможного воздействия - преимущественно как кратковременный.

С учетом количества используемого оборудования и локального характера работ зона воздействия наиболее вероятных аварийных ситуаций будет ограничиваться рабочей площадкой. Распространение аварийного воздействия до ближайших населенных пунктов при рассматриваемых сценариях не прогнозируется.

13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Наиболее вероятные экологические последствия аварийных ситуаций при производстве запроектированных работ могут быть связаны с локальным загрязнением почв и растительного покрова нефтепродуктами в результате пролива ГСМ, загрязнением атмосферного воздуха продуктами горения при пожаре.

При локальном проливе ГСМ основное воздействие будет приходиться на почвенный покров непосредственно в месте аварии. При своевременной локализации пролива, сборе загрязненного грунта и передаче образовавшихся отходов специализированной организации распространение загрязнения на значительную территорию не ожидается.

При возникновении пожара возможно кратковременное загрязнение атмосферного воздуха продуктами сгорания нефтепродуктов. Вероятность возникновения подобных чрезвычайных ситуаций характеризуется как незначительная.

При незапроектированном вскрытии подземного водного объекта потенциальное воздействие может быть связано с нарушением естественного гидрогеологического режима.

В таком случае предусматривается незамедлительное принятие мер по охране подземных вод и уведомление соответствующих уполномоченных государственных органов.

13.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Для предупреждения аварийных ситуаций при проведении работ предусматривается:

- соблюдение утвержденной технологии и регламентов выполнения работ;
- допуск к работам только обученного и проинструктированного персонала;
- проведение своевременного технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта машин и механизмов;
- ежедневный контроль технического состояния оборудования перед началом работ;
- недопущение эксплуатации неисправной техники;
- соблюдение требований пожарной и электрической безопасности;
- наличие на рабочих площадках исправных первичных средств пожаротушения;
- исключение открытого огня и иных источников воспламенения в местах обращения с ГСМ;
- заправка техники с применением поддонов и иных средств, предотвращающих попадание топлива и масел на почву;
- хранение отходов и загрязненных материалов в предназначенных для этого герметичных емкостях;
- недопущение аварийного сброса загрязненных вод и иных жидкостей на рельеф местности;
- ограничение перемещения техники установленными маршрутами;
- прекращение работ при возникновении метеорологических условий, способных создать угрозу безопасности персонала и оборудования.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс от 2 января 2021 года.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, Приложение 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).
5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах (утв. приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168).
6. РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.
7. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.
8. Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. (утв. 18.04.2008 года №100-п, Приложение 11);
9. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий.
10. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
11. 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).
12. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85.
13. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;
14. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Алматы: Минэкобиоресурсов, Казмеханобр, 1995;
15. Классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).
16. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г №100-п).
17. Социально-экономическое развитие Костанайской области. Сайт Акимата Костанайской области.
18. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

16.03.2018 жылы

01979P

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

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

"Проектно изыскательский центр по горному производству" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

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

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

Ерекше шарттары

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

Ескерту

Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

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

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

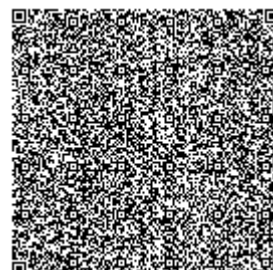
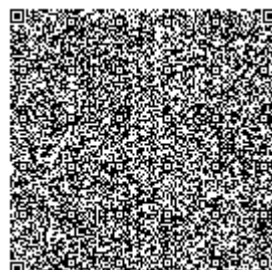
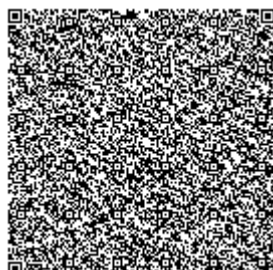
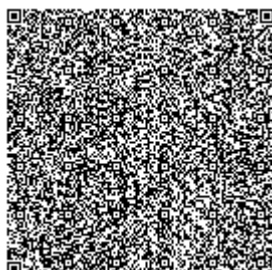
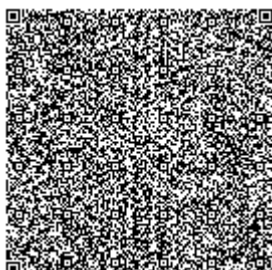
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер

Астана қ.





МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01979Р

Лицензияның берілген күні 16.03.2018 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

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

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

Лицензиат

"Проектно изыскательский центр по горному производству" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

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

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

Өндірістік база

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

(орналасқан жері)

Лицензияның
қолданылуының
ерекше шарттары

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

Лицензиар

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

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

Қосымшаның нөмірі

001

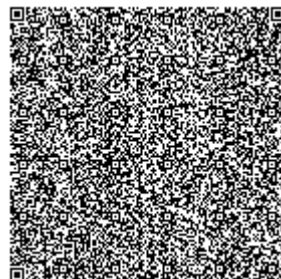
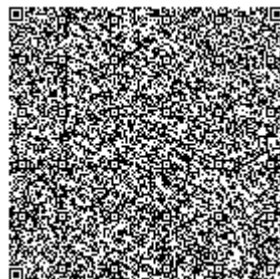
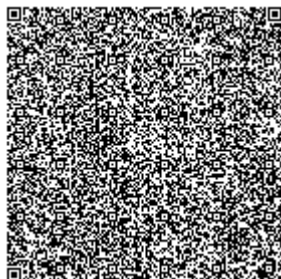
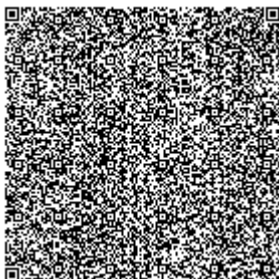
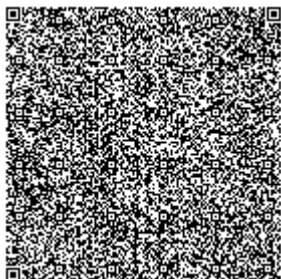
Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні

16.03.2018

Берілген орны

Астана қ.





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

16.03.2018 года

01979P

Выдана

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

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

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

на занятие

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

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

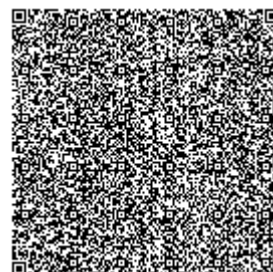
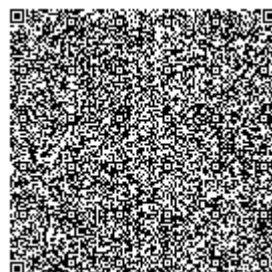
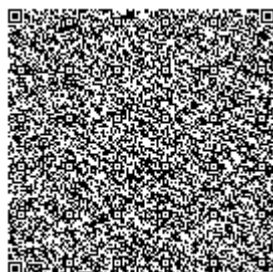
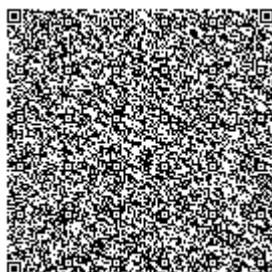
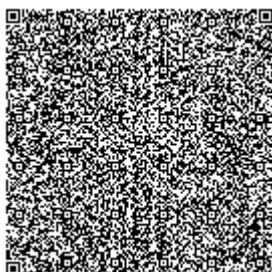
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01979Р

Дата выдачи лицензии 16.03.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

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

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

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

Производственная база

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

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

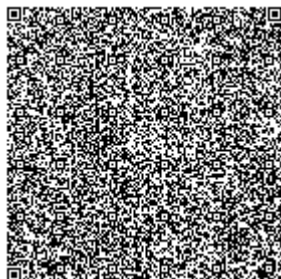
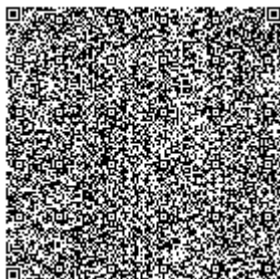
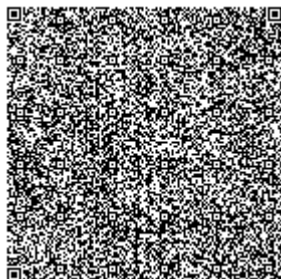
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

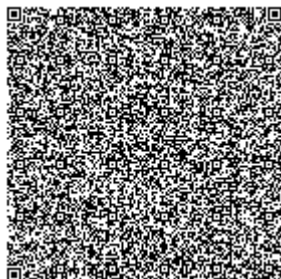
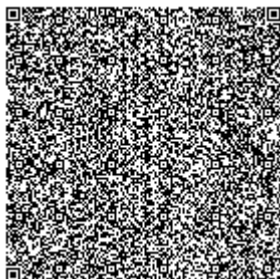
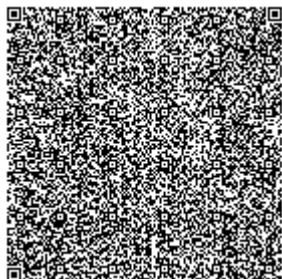
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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



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





Некоммерческое акционерное общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

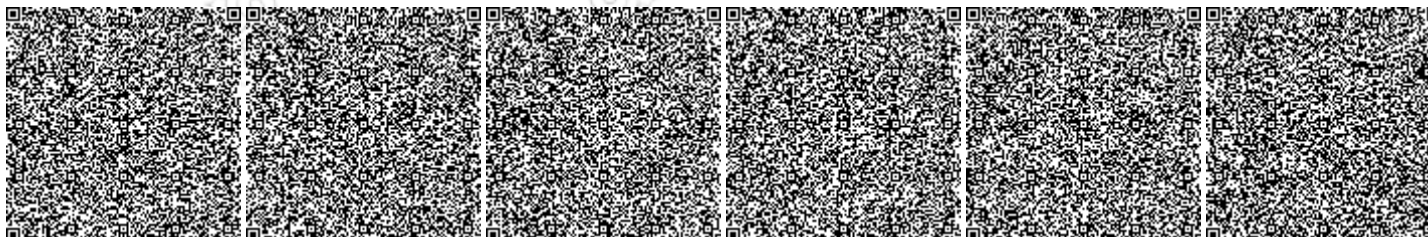
Справка
о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве
дана по месту требования

Дата выдачи: 08.06.2020

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
Вид регистрации	Учетная регистрация
Статус	Зарегистрирован

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».



Дата последней (пере)регистрации	26 февраля 2009 года
Дата первичной регистрации	26 февраля 2009 года
Головная организация	Акционерное общество "Алюминий Казахстана"
Первый руководитель	БЕКТУРГАНОВ АЗАТ КАИРДУЛДИНОВИЧ
Учредители (участники, члены)	
Количество участников (членов)	-
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, дом 42А, почтовый индекс 111203

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».

**Управление юстиции Медеуского района Департамента
юстиции города Алматы****Справка****о государственной перерегистрации юридического лица**

10100071893321

БИН 000740003544

бизнес-идентификационный номер

"22" ноября 2012 г.

(населенный пункт)

Наименование:

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

Местонахождение:

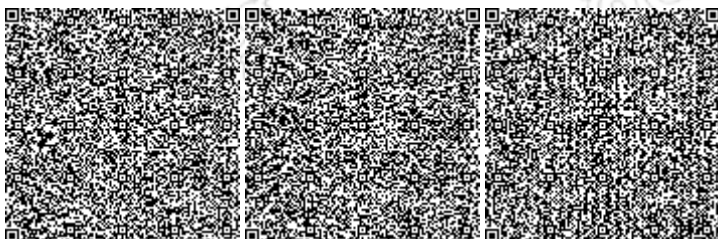
**КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, Медеуский район,
Улица АМАНЖОЛОВА, Улица ШЕВЦОВОЙ дом
20/30 кв. 3, почтовый индекс 050010**Дата первичной государственной регистрации: **28 июля 2000 года****Справка дает право осуществлять деятельность
в соответствии с учредительными документами в рамках
законодательства Республики Казахстан**

Дата выдачи: 01.08.2014

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 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



* Штрих-код ГБДЮЛ аппараттық жүйесінен алынған Әділет департаментінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

* Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью Департамента юстиции.



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.

Расчет выбросов пыли при снятии и погрузке ППС Источник №6001								
Карьер 25.2			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	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
13	Максимальный объем материала, V _j	м ³ /год	0	12 421	12 421	12 421	12 421	12 421
		т/год	0	24 222	24 222	24 222	24 222	24 222
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	0,000830	0,000830	0,000830	0,000830	0,000830
	Валовый выброс пыли: $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,000000	0,026160	0,026160	0,026160	0,026160	0,026160

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 25.2			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	1	1	1	1	1
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	0,00169	0,00169	0,00169	0,00169	0,00169
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	0,023454	0,023454	0,023454	0,023454	0,023454
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	0,02251	0,02251	0,02251	0,02251	0,02251
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	0,31207	0,31207	0,31207	0,31207	0,31207

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 25.2			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	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
13	Максимальный объем материала, Vj	м³/год	0	12 421	12 421	12 421	12 421	12 421
		т/год	0	24 222	24 222	24 222	24 222	24 222
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	0,000083	0,000083	0,000083	0,000083	0,000083
	Валовый выброс пыли:							
	$M_{год} = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{год}*(1-\eta)$	т/год	0,000000	0,002616	0,002616	0,002616	0,002616	0,002616

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 25.2			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	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
13	Максимальный объем материала, Vj	м³/год	0	12 421	12 421	12 421	12 421	12 421
		т/год	0	24 222	24 222	24 222	24 222	24 222
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	0,000415	0,000415	0,000415	0,000415	0,000415
	Валовый выброс пыли:							
	$M_{год} = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{год}*(1-\eta)$	т/год	0,000000	0,013080	0,013080	0,013080	0,013080	0,013080

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 25.2			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	2277,272	4554,545	6831,817	9109,089	11386,36
	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	0,142102	0,284204	0,426305	0,568407	0,710509
	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	0,283612	0,567225	0,850837	1,134450	1,418062

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 25.2			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, k5		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 Приказ 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 №6010												
Карьер 25.2			Год/Значение параметра									
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	0,00	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	0,00
11	Время работы, T	час	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
12	Максимальный объем материала, V _j	м ³ /час	0	6	6	6	6	6	6	6	6	0
		т/ч	0,00	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	0,00
13	Максимальный объем материала, V _j	м ³ /год	0	54 954	54 954	54 954	54 954	54 954	54 954	54 954	54 954	0
		т/год	0	107 161	107 161	107 161	107 161	107 161	107 161	107 161	107 161	0
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
15	Расчёт выбросов пыли:											
	Максимально разовый выброс пыли:											
	$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,000000	0,001835	0,001835	0,001835	0,001835	0,001835	0,001835	0,001835	0,001835	0,000000
	Валовый выброс пыли:											
	$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,000000	0,057867	0,057867	0,057867	0,057867	0,057867	0,057867	0,057867	0,057867	0,000000

Примечание:
 расчет проводился согласно "методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (приложение №8 к приказу министра окружающей среды и водных ресурсов республике казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Расчёт выбросов вредных веществ при заправке Источник №6011								
Карьер 25.2			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	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах 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	4,6	1,3	1,3	1,3	1,3
6	Количество нефтепродуктов закачиваемое в бак в весенне-летний период, Qвл	м ³	4,94	6,88	1,94	1,94	1,94	1,94
7	Максимальные выбросы при заполнении баков через ТРК, $M_{б.а/м}=(V_{сл} * C_{б.а/м}^{max})/3600$		0,00262	0,00262	0,00262	0,00262	0,00262	0,00262
8	Годовые выбросы паров нефтепродуктов из баков автомобилей $G=(C_{б.а} * Q_{оз} + C_{б.авл} * Q_{вл}) * 10^{-6}$		0,00001087	0,00001514	0,00000427	0,00000427	0,00000427	0,00000427
9	Сероводород	г/сек	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267	0,0000073267
		т/год	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
		г/сек	0,002609	0,002609	0,002609	0,002609	0,002609	0,002609
10	Углеводороды C12-C19	т/год	0,000011	0,000015	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004

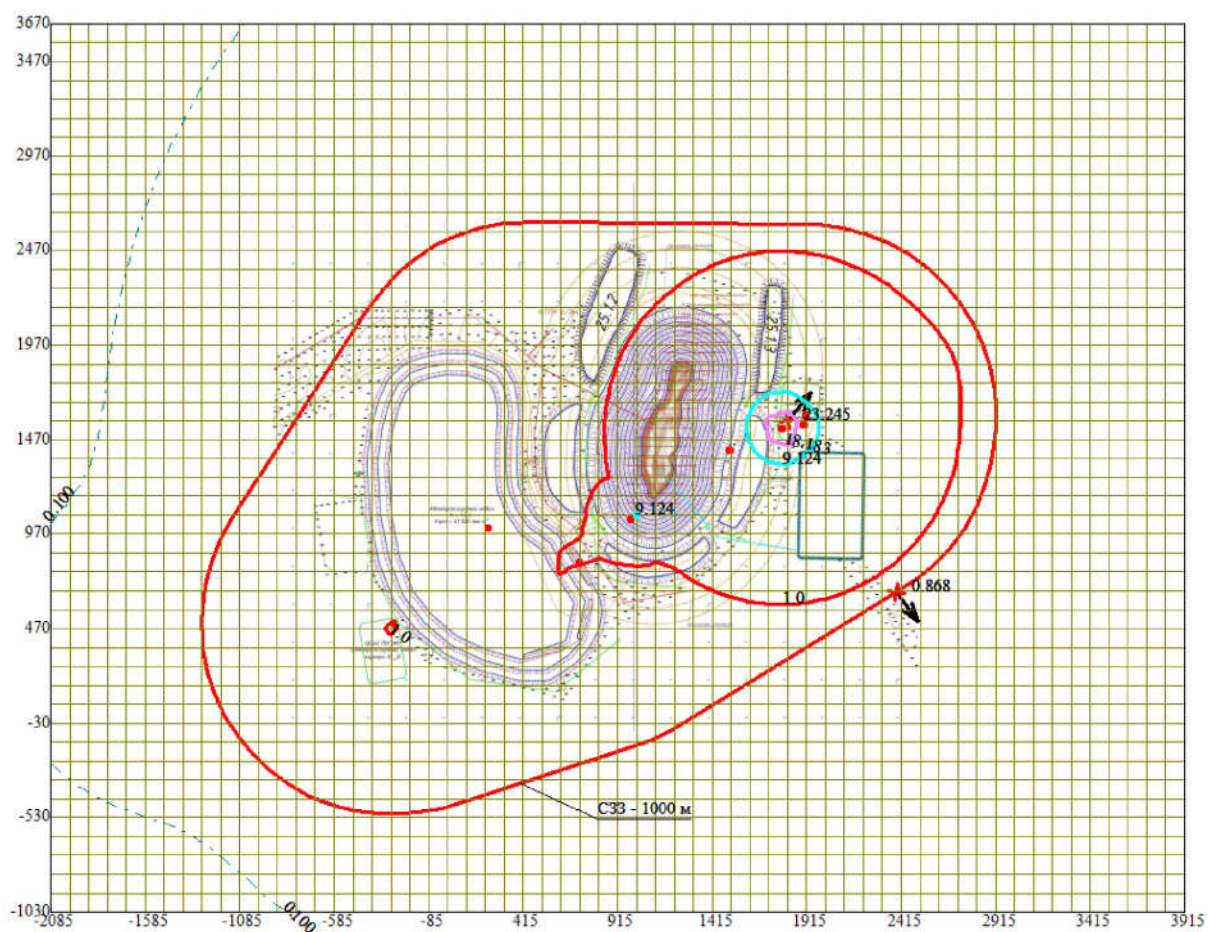
Расчёт выбросов вредных веществ при работе генератора буровой установки												
Карьер 25.2			Источник №0001									
№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Год/Значение параметра									
1	2	3	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Значения выброса для различных групп, e_1		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
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	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расход дизельного топлива, Вгод	т/год	7,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчёт выбросов при работе бурового станка:											
4	Максимально разовый выброс вредных веществ $M = e_1 * P_3 / 3600$											
	Диоксид азота	г/с	0,676267	0,676267	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оксид азота		0,109893	0,109893	-	-	-	-	-	-	-	-
	Сажа		0,044028	0,044028	-	-	-	-	-	-	-	-
	Диоксид серы		0,105667	0,105667	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оксид углерода		0,545944	0,545944	-	-	-	-	-	-	-	-
	Бензапирен		0,00000106	0,00000106	-	-	-	-	-	-	-	-
	Формальдегид		0,010567	0,010567	-	-	-	-	-	-	-	-
	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$		0,255361	0,255361	-	-	-	-	-	-	-	-
	Значения выброса для различных групп, q_1	г/кг										
	Оксид углерода		26									
	Оксиды азота		40									
	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$		12									
	Сажа		2,0									
	Диоксид серы		5,0									
	Формальдегид		0,5									
	Бензапирен		0,000055									
	Валовый выброс вредных веществ $M = q * B / 1000$											
	Диоксид азота	т/год	0,224000	0,224000	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оксид азота		0,036400	0,036400	-	-	-	-	-	-	-	-
	Сажа		0,014000	0,014000	-	-	-	-	-	-	-	-
	Диоксид серы		0,035000	0,035000	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оксид углерода		0,182000	0,182000	-	-	-	-	-	-	-	-
	Бензапирен		0,00000039	0,00000039	-	-	-	-	-	-	-	-
	Формальдегид		0,003500	0,003500	-	-	-	-	-	-	-	-
	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$		0,084000	0,084000	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание:

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

Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 1
 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 угли казахстанских месторождений) (494)

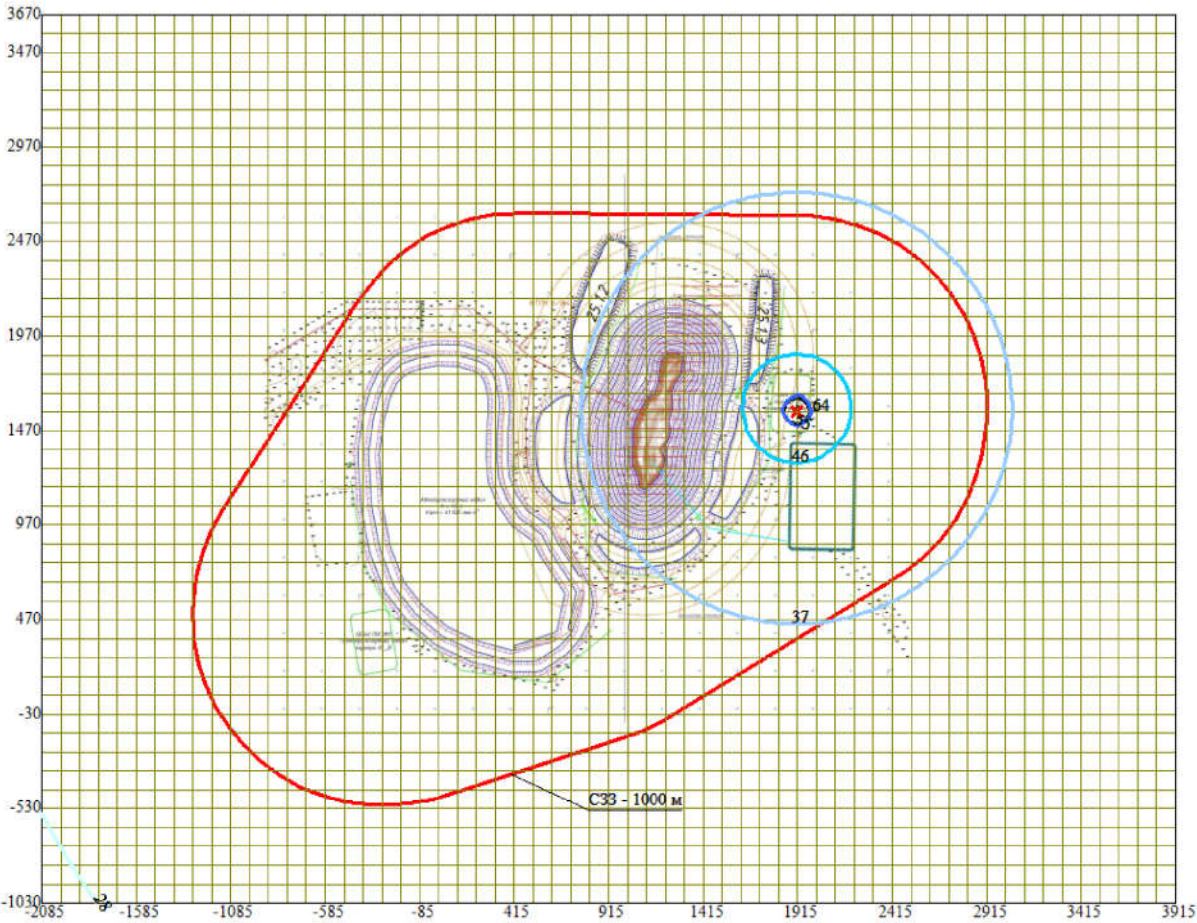
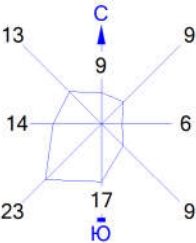


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N.01
- ↑ Макс концентрация 23.2451572 ПДК достигается в точке x= 1815 y= 1570
- Макс. значение концентрации при опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
- Расстояние от источника № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м, шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 61*48
- Расчёт на существующее положение.

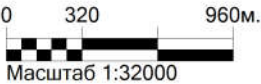
0 320 960м.
 Масштаб 1:32000

Город : 003 МС Тобол
Объект : 0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

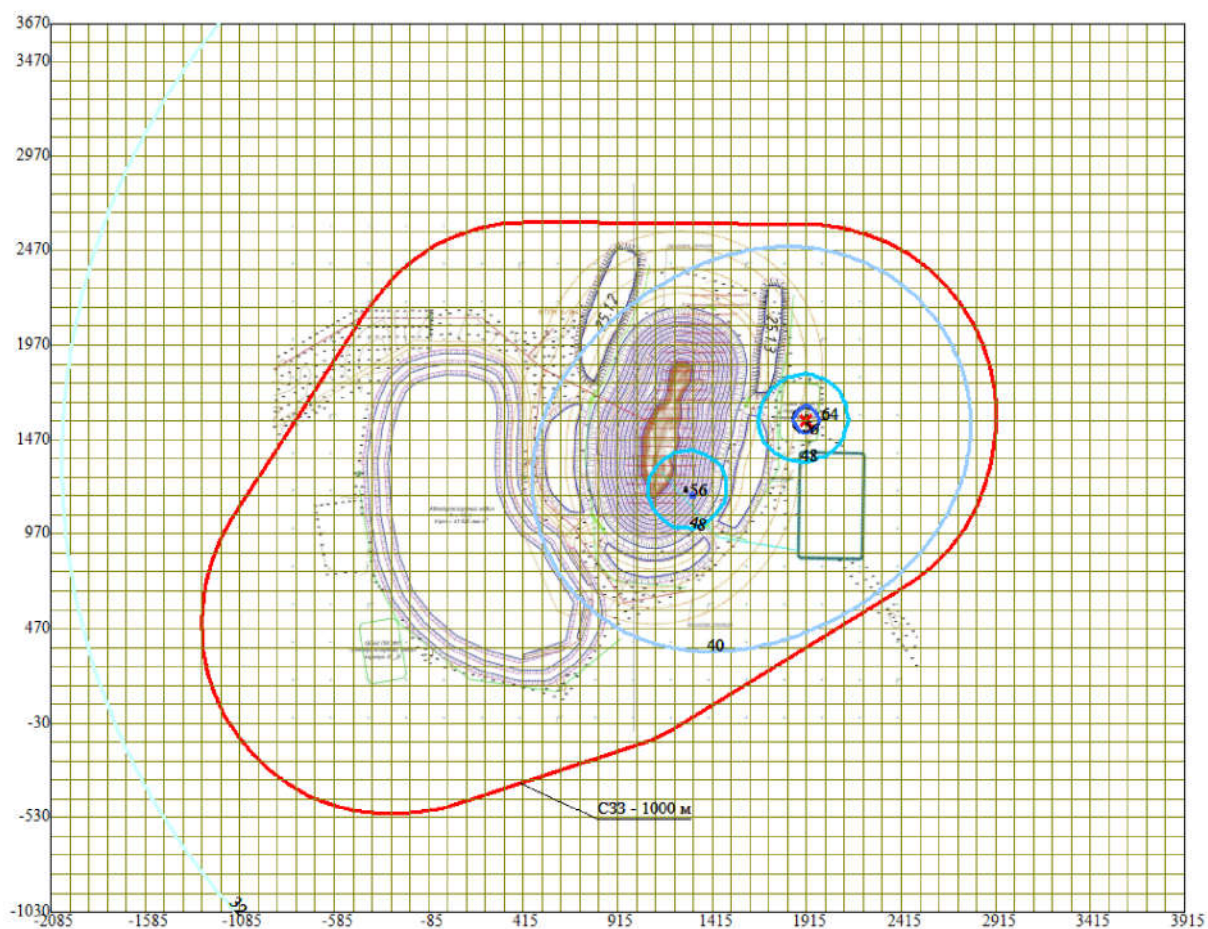
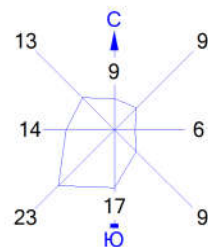


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 64 дБ достигается в точке x= 1915 y= 1570
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Распределение шума N 000 м, количество расчетных точек 61*48

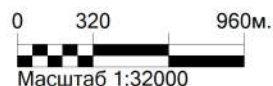


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

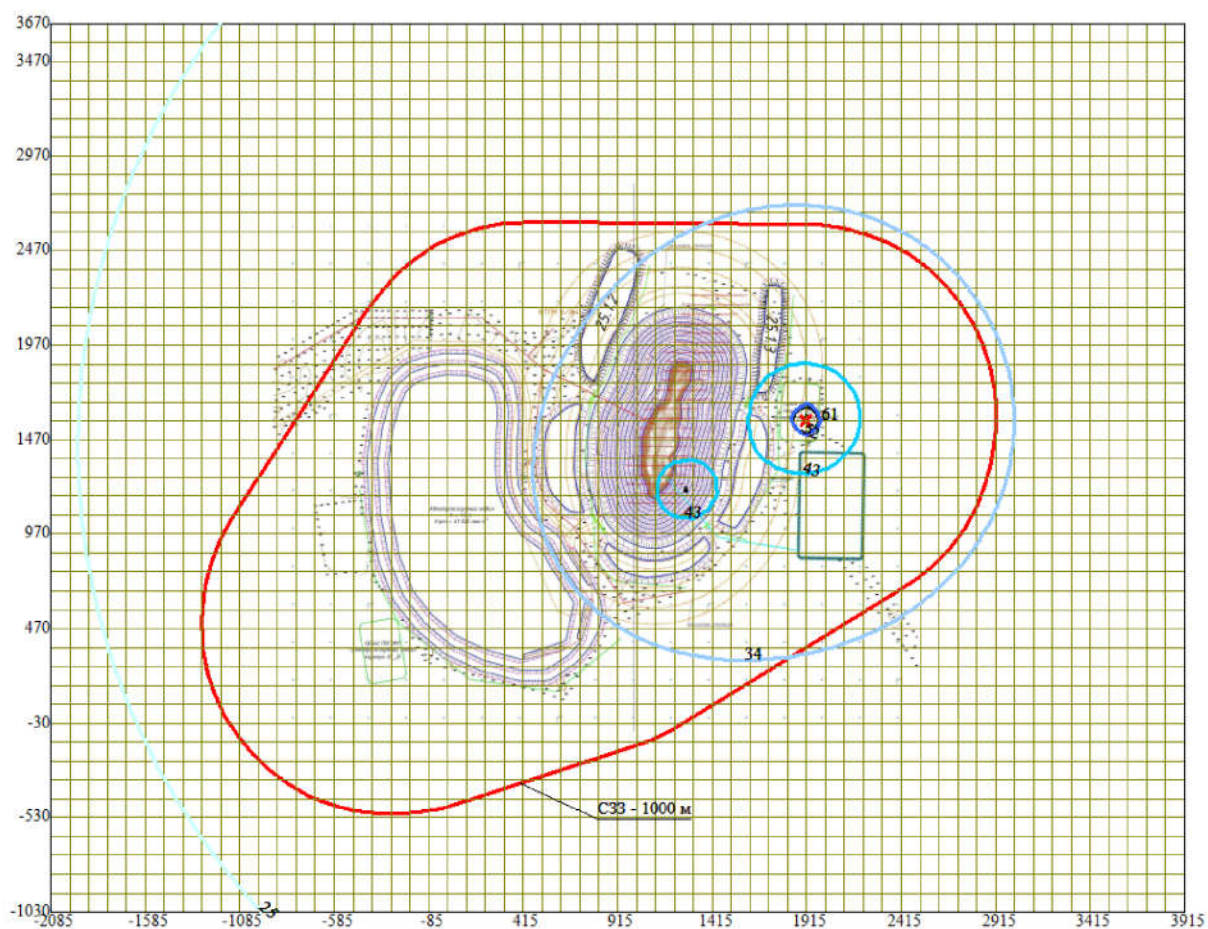
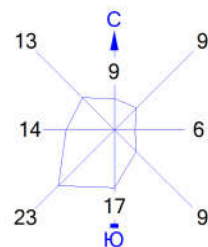


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 64 дБ достигается в точке x= 1915 y= 1570
- 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

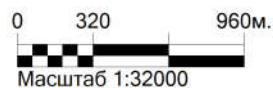


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

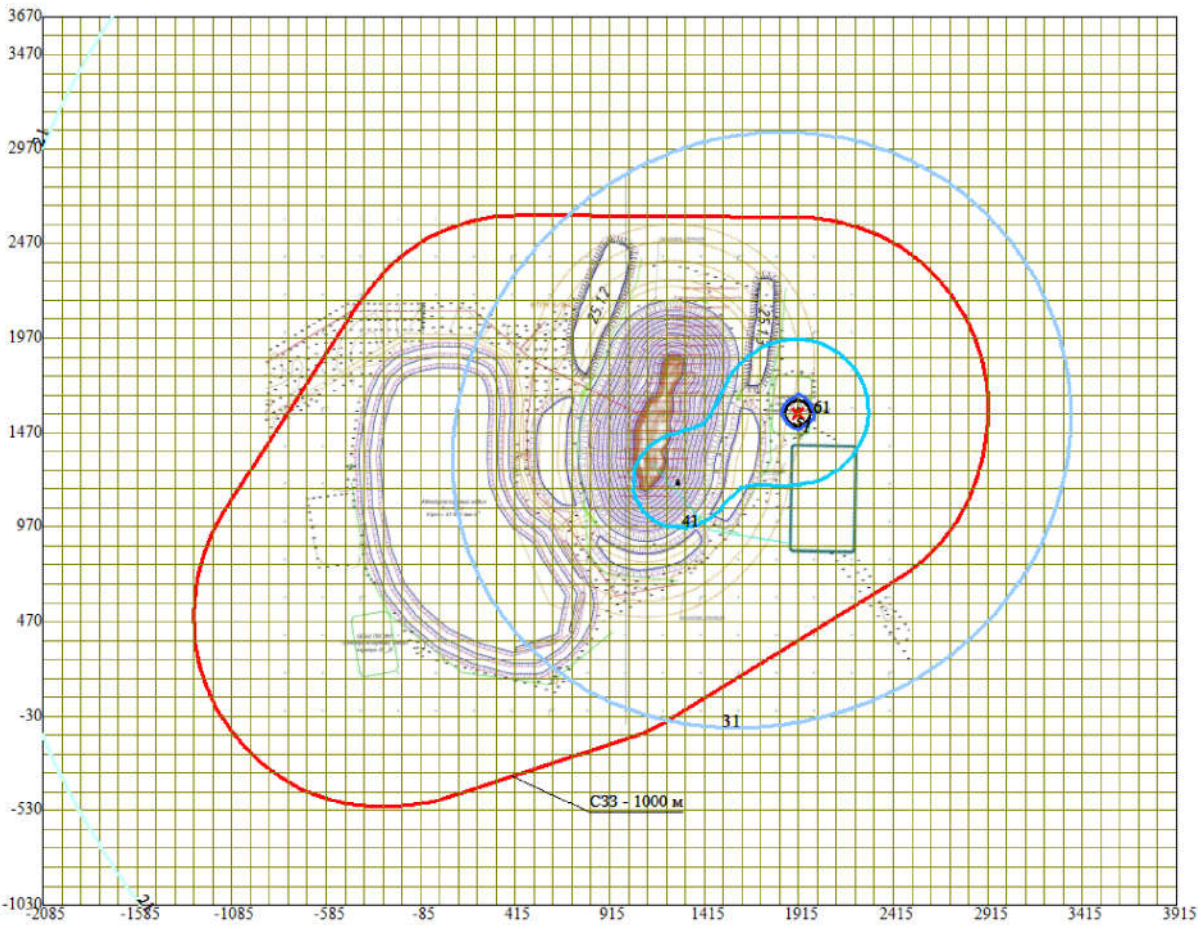
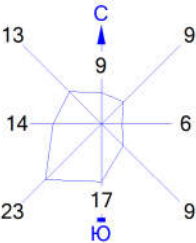


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 61 дБ достигается в точке x= 1915 y= 1570
- 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

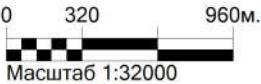


Город : 003 МС Тобол
Объект : 0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

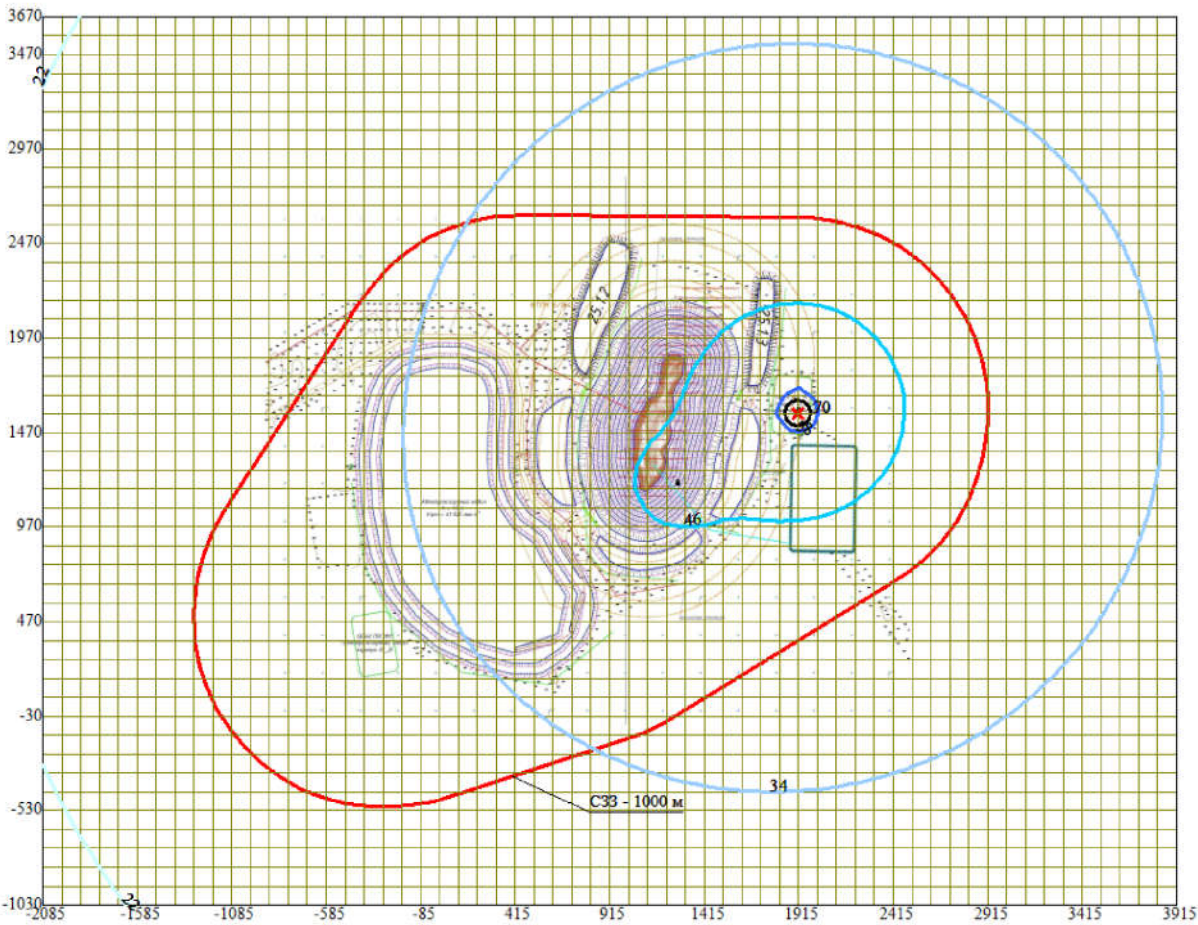
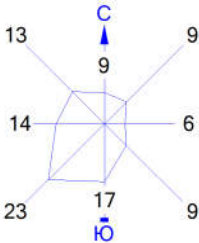


Условные обозначения:

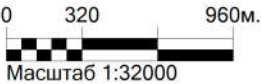
- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 61 дБ достигается в точке x= 1915 y= 1570
- Максим. уровень шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Распределение шума N 000 м, количество расчетных точек 61*48



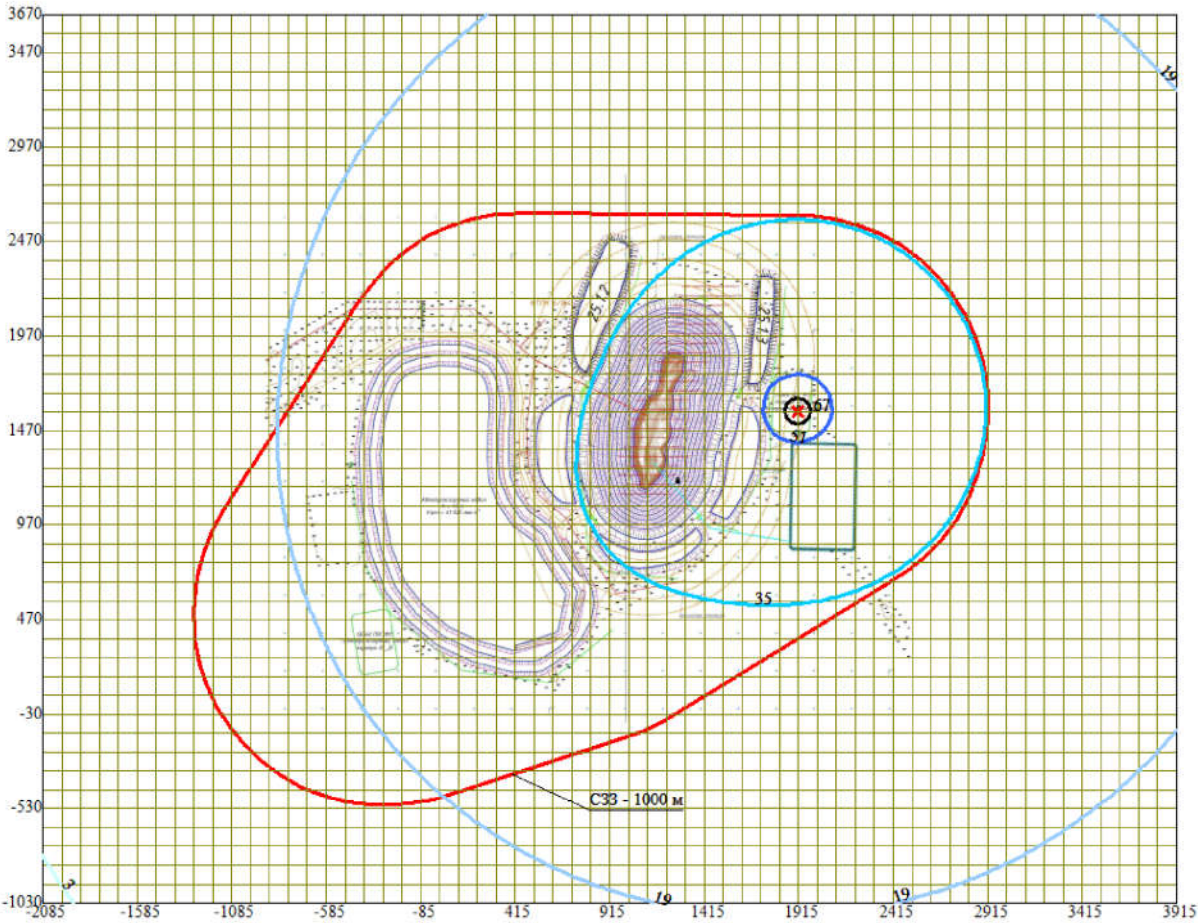
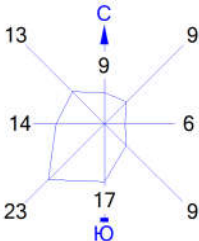
Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



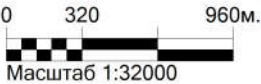
Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны группа N 01
 Макс уровень шума 70 дБ достигается в точке x= 1915 y= 1570
 Максимум уровня шума
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
 Расчетный прямоугольник № 000 м, количество расчетных точек 61*48



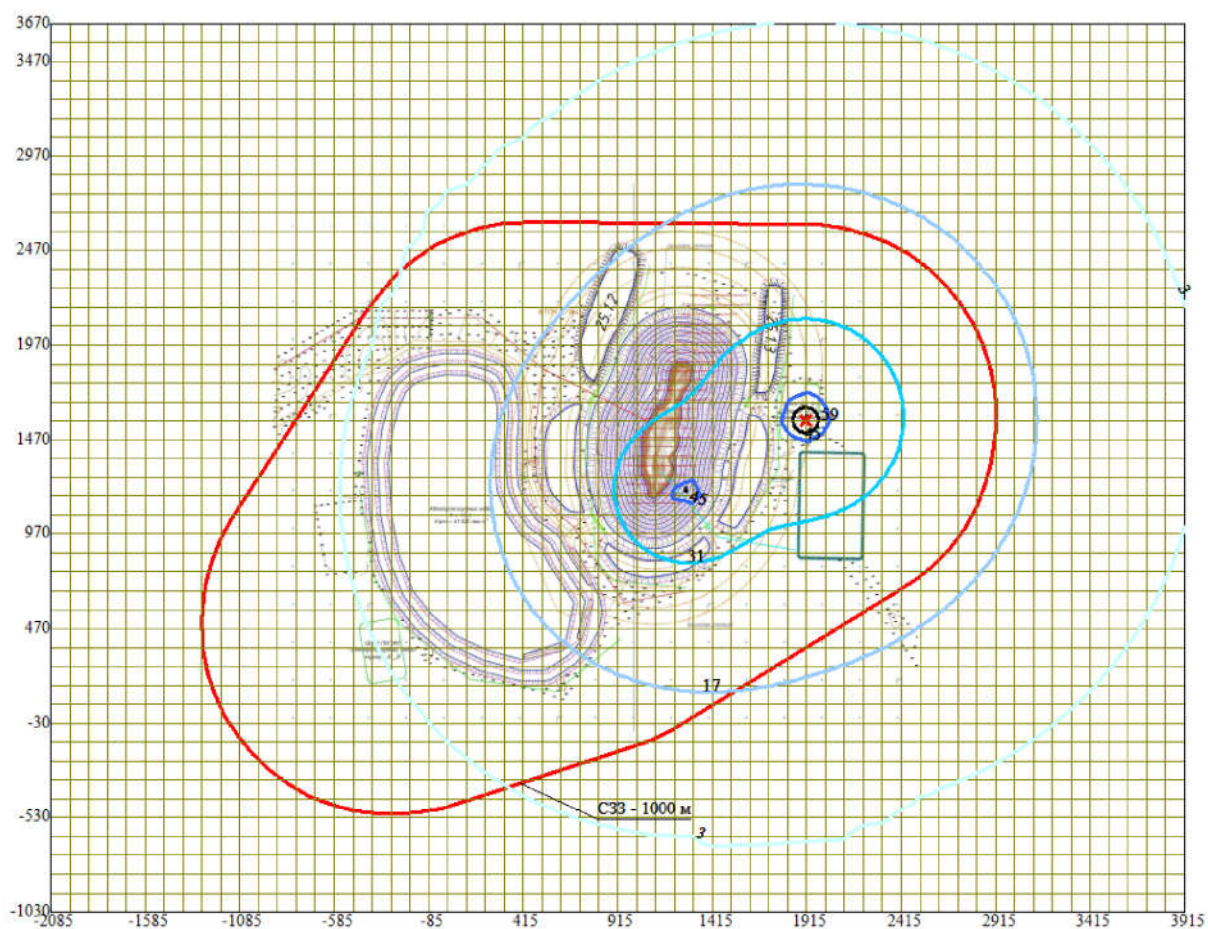
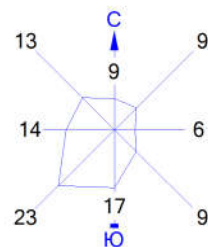
Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны группа N 01
 Макс уровень шума 67 дБ достигается в точке x= 1915 y= 1570
 Максимум уровня шума
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
 Расстояние от источника шума 100 м, количество расчетных точек 61*48

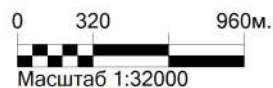


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

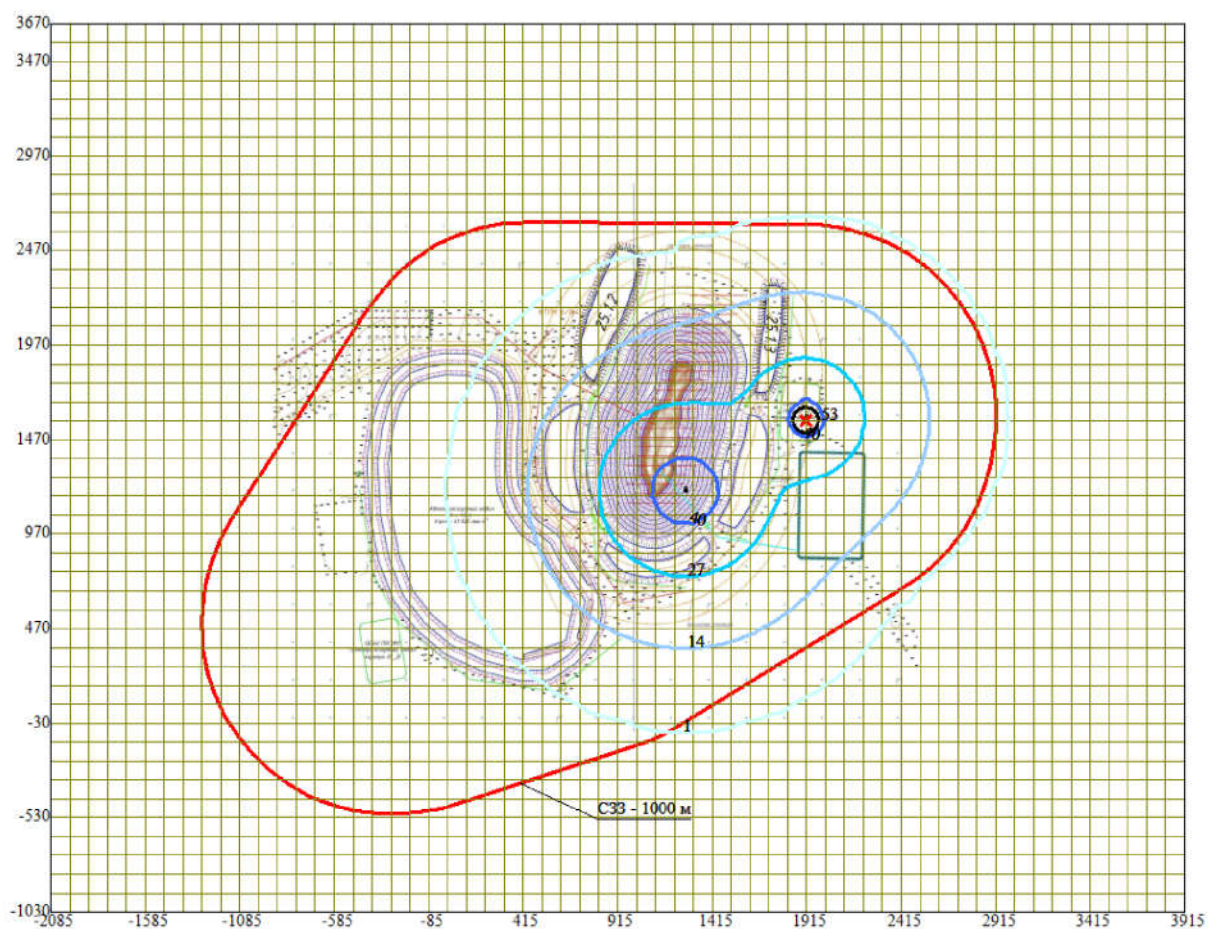
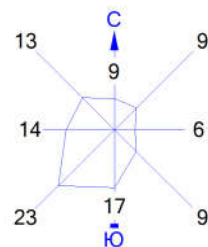


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- Макс уровень шума 59 дБ достигается в точке x= 1915 y= 1570
- 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

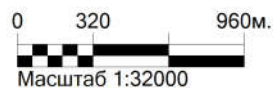


Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

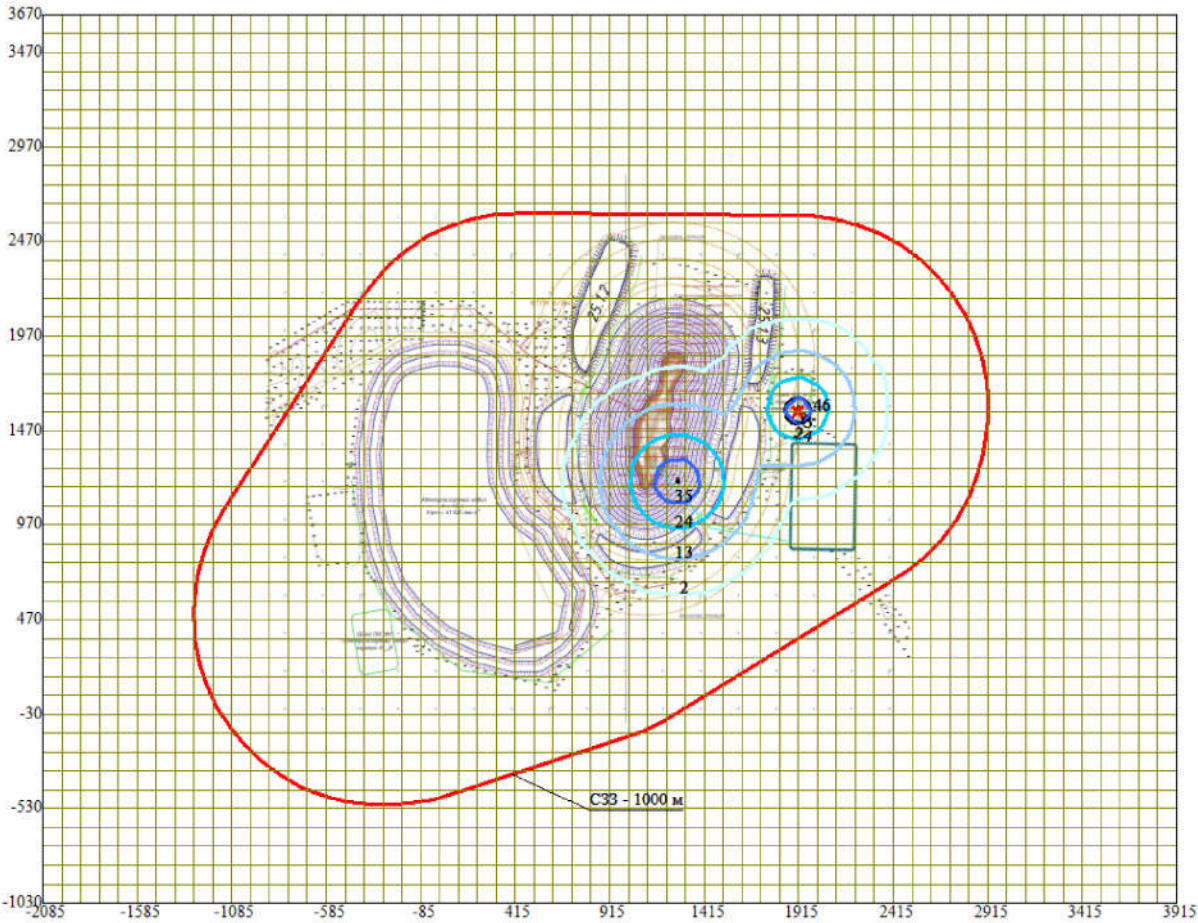
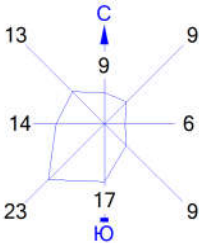


Условные обозначения:

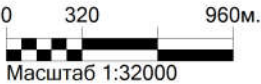
- Санитарно-защитные зоны группа N 01
- * Макс уровень шума 53 дБ достигается в точке x= 1915 y= 1570
- o Максимум уровня шума
- Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
- Расчетный прямоугольник № 2, ширина 6000 м, высота 4700 м, количество расчетных точек 61*48



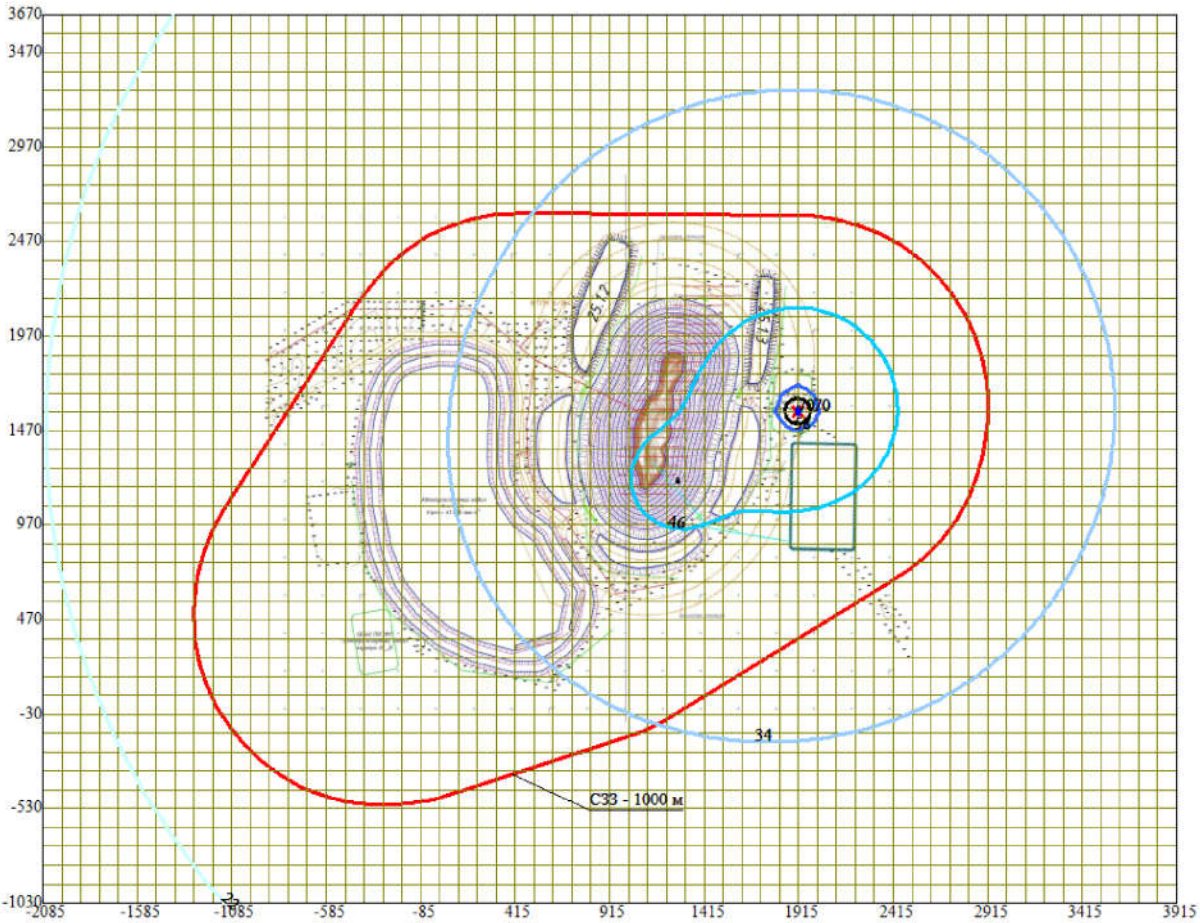
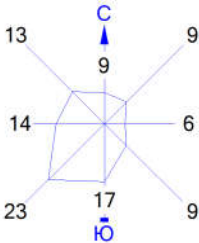
Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



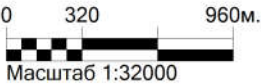
Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны группа N 01
 Макс уровень шума 46 дБ достигается в точке x= 1915 y= 1570
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
 Распределение шума N 000 м, количество расчетных точек 61*48



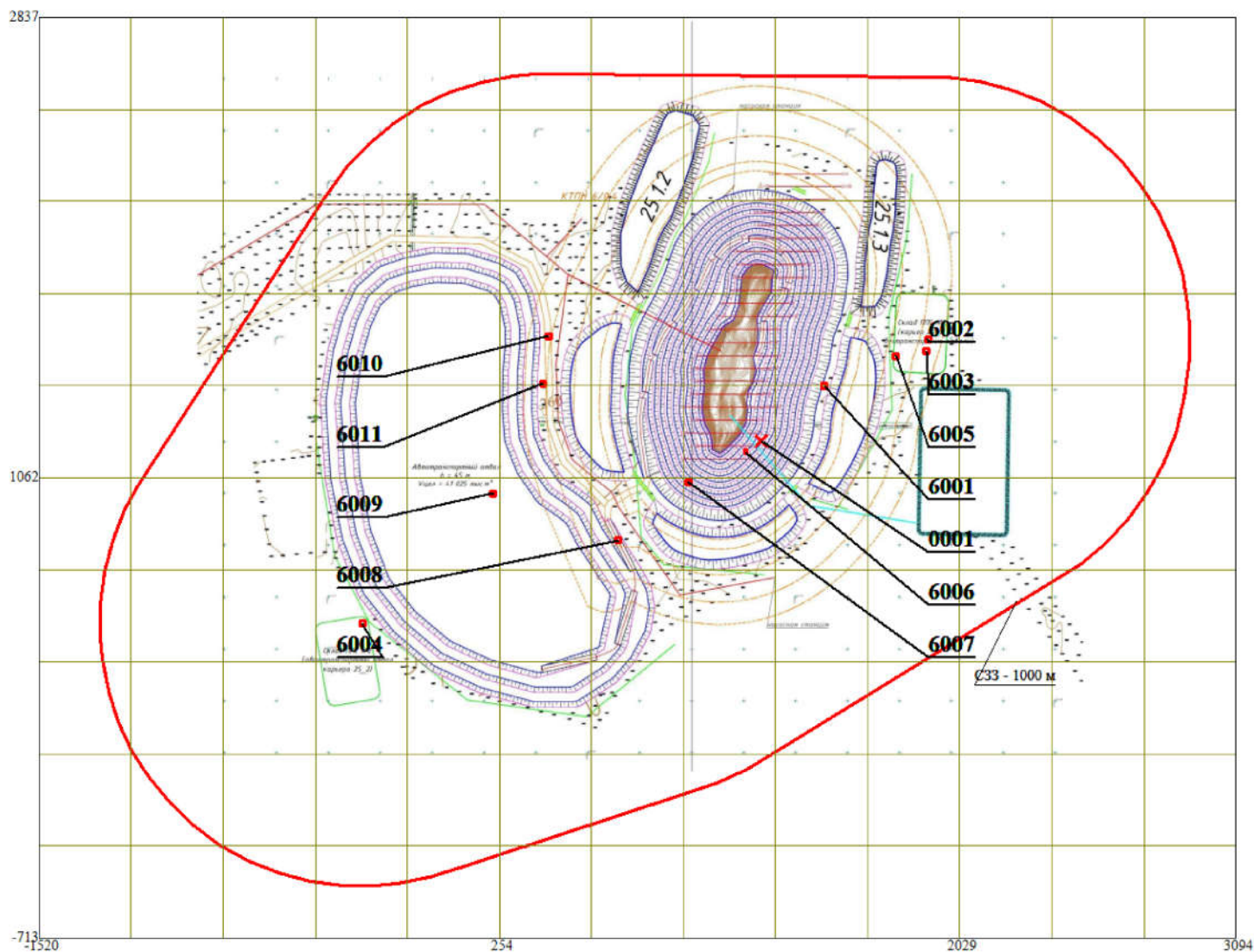
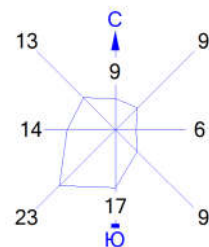
Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны группа N 01
 Макс уровень шума 70 дБ(А) достигается в точке x= 1915 y= 1570
 Макс. уровень шума
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 4700 м,
 Расстояние от объекта до расчетной точки 100 м, количество расчетных точек 61*48



Город : 003 МС Тобол
 Объект : 0007 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- × Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 02

0 202 605м.
 Масштаб 1:20153

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 :0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение.
26 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:37
27 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
28 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
29 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
30 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
31
32 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
33 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
34

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000801 6001 П1		2.5				22.0	1507	1416	20	20	0	3.0	1.000	0	0.0396440
000801 6002 П1		2.5				22.0	1907	1597	20	20	0	3.0	1.000	0	0.0288670
000801 6003 П1		2.5				22.0	1900	1550	20	20	0	3.0	1.000	0	0.0039640
000801 6004 П1		2.5				22.0	-275	499	20	20	0	3.0	1.000	0	0.0198220
000801 6005 П1		12.0				22.0	1784	1532	20	20	0	3.0	1.000	0	7.928170
000801 6007 П1		2.5				22.0	983	1044	20	20	0	3.0	1.000	0	0.2003420
000801 6008 П1		2.5				22.0	712	820	20	20	0	3.0	1.000	0	0.0200340
000801 6009 П1		45.0				22.0	230	1000	20	20	0	3.0	1.000	0	3.122309

47 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
48 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
49 Город :003 МС Тобол.
50 Объект :0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение.
51 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.4 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- 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	000801 6001	0.039644	П1	8.412464	0.50	7.1	
2	000801 6002	0.028867	П1	6.125583	0.50	7.1	
3	000801 6003	0.003964	П1	0.841161	0.50	7.1	
4	000801 6004	0.019822	П1	4.206232	0.50	7.1	
5	000801 6005	7.928170	П1	25.717728	0.50	42.8	
6	000801 6007	0.200342	П1	42.512608	0.50	7.1	
7	000801 6008	0.020034	П1	4.251218	0.50	7.1	
8	000801 6009	3.122309	П1	0.780284	0.50	128.3	
~~~~~							
Суммарный Мq = 11.363152 г/с							
Сумма См по всем источникам =				92.847282 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 МС Тобол.

Объект :0008 ППР №25.2 Таунсорское месторождение.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 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

103 Город :003 МС Тобол.
104 Объект :0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение.
105 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:37
106 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
107 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
108 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
109 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
110

111 Расчет проводился на прямоугольнике 1
112 с параметрами: координаты центра X= 915, Y= 1320
113 размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 4700, шаг сетки= 100
114 Фоновая концентрация не задана
115 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
116 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
117

118 Расшифровка обозначений

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

125 |~~~~~|~~~~~|
126 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
127 |~~~~~|~~~~~|

128
129 у= 3670 : Y-строка 1 Стах= 0.331 долей ПДК (х= 1815.0; напр.ветра=181)

130	-----:
131	х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
132	-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
133	Qс : 0.060: 0.063: 0.066: 0.069: 0.072: 0.075: 0.079: 0.084: 0.088: 0.093: 0.098: 0.104: 0.111: 0.119: 0.127: 0.136:
134	Сс : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041:
135	Фоп: 119 : 120 : 120 : 121 : 122 : 122 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 128 : 129 : 130 : 131 : 132 :
136	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 :
137	: : : : : : : : : : : : : : : : :
138	Ви : 0.058: 0.061: 0.064: 0.067: 0.070: 0.074: 0.077: 0.082: 0.086: 0.091: 0.097: 0.103: 0.109: 0.117: 0.125: 0.134:
139	Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
140	Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
141	Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
142	Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
143	Ки : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
144	~~~~~
145	----
146	х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
147	-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
148	Qс : 0.146: 0.158: 0.171: 0.186: 0.203: 0.211: 0.220: 0.229: 0.237: 0.247: 0.256: 0.265: 0.273: 0.282: 0.291: 0.299:
149	Сс : 0.044: 0.047: 0.051: 0.056: 0.061: 0.063: 0.066: 0.069: 0.071: 0.074: 0.077: 0.079: 0.082: 0.085: 0.087: 0.090:
150	Фоп: 133 : 135 : 136 : 137 : 139 : 140 : 142 : 144 : 146 : 147 : 149 : 151 : 153 : 156 : 158 : 160 :
151	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 :
152	: : : : : : : : : : : : : : : : :
153	Ви : 0.144: 0.156: 0.169: 0.184: 0.201: 0.209: 0.218: 0.227: 0.235: 0.244: 0.254: 0.262: 0.271: 0.280: 0.288: 0.296:

[illegible]

```
205 Ки : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
206 ~~~~~
207 ----
208 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
209 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
210 Qc : 0.157: 0.171: 0.186: 0.204: 0.212: 0.222: 0.232: 0.241: 0.252: 0.262: 0.272: 0.282: 0.292: 0.301: 0.312: 0.320:
211 Cc : 0.047: 0.051: 0.056: 0.061: 0.064: 0.067: 0.070: 0.072: 0.076: 0.079: 0.082: 0.085: 0.088: 0.090: 0.093: 0.096:
212 Фоп: 132 : 133 : 135 : 136 : 137 : 139 : 141 : 142 : 144 : 146 : 148 : 150 : 152 : 155 : 157 : 159 :
213 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 :
214 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
215 Ви : 0.155: 0.169: 0.184: 0.202: 0.210: 0.220: 0.229: 0.239: 0.249: 0.259: 0.270: 0.280: 0.289: 0.299: 0.309: 0.317:
216 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
217 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
218 Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
219 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
220 Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
221 ~~~~~
222 ----
223 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
224 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
225 Qc : 0.329: 0.335: 0.343: 0.348: 0.351: 0.355: 0.357: 0.357: 0.356: 0.353: 0.350: 0.346: 0.339: 0.333: 0.325: 0.317:
226 Cc : 0.099: 0.101: 0.103: 0.104: 0.105: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.105: 0.104: 0.102: 0.100: 0.098: 0.095:
227 Фоп: 162 : 164 : 167 : 170 : 172 : 175 : 178 : 181 : 184 : 186 : 189 : 192 : 195 : 197 : 200 : 202 :
228 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 :
229 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
230 Ви : 0.326: 0.332: 0.340: 0.345: 0.348: 0.352: 0.354: 0.354: 0.353: 0.349: 0.347: 0.342: 0.335: 0.329: 0.321: 0.312:
231 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
232 Ви : 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:
233 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
234 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
235 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
236 ~~~~~
237 ----
238 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
239 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
240 Qc : 0.308: 0.299: 0.290: 0.280: 0.270: 0.261: 0.252: 0.242: 0.233: 0.225: 0.216: 0.203: 0.187:
241 Cc : 0.092: 0.090: 0.087: 0.084: 0.081: 0.078: 0.075: 0.073: 0.070: 0.067: 0.065: 0.061: 0.056:
242 Фоп: 205 : 207 : 209 : 211 : 213 : 215 : 217 : 219 : 221 : 222 : 224 : 225 : 227 :
243 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 :
244 : : : : : : : : : : : : : :
245 Ви : 0.302: 0.293: 0.284: 0.273: 0.263: 0.253: 0.243: 0.233: 0.222: 0.214: 0.204: 0.191: 0.173:
246 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
247 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
248 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 :
249 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
250 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 :
251 ~~~~~
252 -----
253 y= 3470 : Y-строка 3 Стах= 0.387 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=181)
254 -----:
255 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
```

[illegible]

[illegible]

315 y= 3370 : Y-строка 4 Cmax= 0.421 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=181)

[illegible][illegible][illegible]

[illegible]

```

409   x=   1115:   1215:   1315:   1415:   1515:   1615:   1715:   1815:  1915:  2015:  2115:  2215:  2315:  2415:  2515:  2615:
410   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
411   Qc : 0.412: 0.424: 0.434: 0.443: 0.450: 0.453: 0.457: 0.458: 0.456: 0.451: 0.446: 0.439: 0.429: 0.418: 0.406: 0.393:
412   Cc : 0.124: 0.127: 0.130: 0.133: 0.135: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.135: 0.134: 0.132: 0.129: 0.126: 0.122: 0.118:
413   Фоп: 159 : 162 : 165 : 168 : 171 : 174 : 178 : 181 : 184 : 188 : 191 : 194 : 197 : 200 : 203 : 206 :
414   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 :
415   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
416   Ви : 0.409: 0.420: 0.431: 0.440: 0.446: 0.450: 0.453: 0.454: 0.452: 0.447: 0.442: 0.434: 0.425: 0.413: 0.401: 0.386:
417   Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
418   Ви : 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:
419   Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
420   Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
421   Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
422   ~~~~~
423   ----
424   x=   2715:   2815:   2915:   3015:   3115:   3215:   3315:   3415:   3515:   3615:   3715:   3815:   3915:
425   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
426   Qc : 0.380: 0.366: 0.352: 0.337: 0.323: 0.310: 0.297: 0.284: 0.273: 0.261: 0.250: 0.239: 0.229:
427   Cc : 0.114: 0.110: 0.106: 0.101: 0.097: 0.093: 0.089: 0.085: 0.082: 0.078: 0.075: 0.072: 0.069:
428   Фоп: 208 : 211 : 213 : 215 : 218 : 220 : 222 : 223 : 225 : 227 : 228 : 230 : 231 :
429   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 :
430   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
431   Ви : 0.373: 0.359: 0.344: 0.329: 0.314: 0.299: 0.285: 0.273: 0.260: 0.246: 0.235: 0.223: 0.213:
432   Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
433   Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008:
434   Ки : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
435   Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
436   Ки : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
437   ~~~~~
438
439   y=  3170 : Y-строка   6   Стах=  0.500 долей ПДК (x=  1815.0; напр.ветра=181)
440   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
441   x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085:  -985:  -885:  -785:  -685:  -585:
442   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
443   Qc : 0.067: 0.071: 0.074: 0.078: 0.083: 0.088: 0.093: 0.099: 0.106: 0.114: 0.123: 0.133: 0.144: 0.157: 0.173: 0.193:
444   Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.052: 0.058:
445   Фоп: 113 : 114 : 114 : 115 : 115 : 116 : 117 : 117 : 118 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 124 : 125 :
446   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 :
447   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
448   Ви : 0.065: 0.069: 0.072: 0.076: 0.081: 0.086: 0.091: 0.097: 0.104: 0.112: 0.121: 0.130: 0.142: 0.155: 0.171: 0.190:
449   Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
450   Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
451   Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
452   Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
453   Ки : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
454   ~~~~~
455   ----
456   x=   -485:   -385:   -285:   -185:    -85:     15:    115:    215:    315:    415:    515:    615:    715:    815:    915:   1015:
457   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
458   Qc : 0.209: 0.220: 0.231: 0.244: 0.257: 0.270: 0.284: 0.299: 0.315: 0.331: 0.347: 0.363: 0.381: 0.397: 0.415: 0.430:
459   Cc : 0.063: 0.066: 0.069: 0.073: 0.077: 0.081: 0.085: 0.090: 0.095: 0.099: 0.104: 0.109: 0.114: 0.119: 0.124: 0.129:

```

```
460 Фоп: 126 : 127 : 128 : 130 : 131 : 133 : 134 : 136 : 138 : 140 : 142 : 144 : 147 : 149 : 152 : 155 :
461 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 :
462 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
463 Ви : 0.206: 0.217: 0.228: 0.241: 0.254: 0.268: 0.281: 0.297: 0.312: 0.328: 0.345: 0.360: 0.378: 0.394: 0.412: 0.427:
464 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
465 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
466 Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
467 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
468 Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
469 ~~~~~
470 ----
471 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
472 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
473 Qc : 0.445: 0.459: 0.472: 0.481: 0.489: 0.496: 0.498: 0.500: 0.497: 0.493: 0.485: 0.477: 0.466: 0.453: 0.439: 0.424:
474 Cc : 0.134: 0.138: 0.141: 0.144: 0.147: 0.149: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148: 0.146: 0.143: 0.140: 0.136: 0.132: 0.127:
475 Фоп: 158 : 161 : 164 : 167 : 171 : 174 : 178 : 181 : 185 : 188 : 191 : 195 : 198 : 201 : 204 : 207 :
476 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 :
477 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
478 Ви : 0.442: 0.456: 0.468: 0.478: 0.486: 0.492: 0.494: 0.496: 0.493: 0.489: 0.481: 0.472: 0.461: 0.448: 0.433: 0.418:
479 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
480 Ви : 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: 0.003:
481 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
482 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
483 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
484 ~~~~~
485 ----
486 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
487 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
488 Qc : 0.408: 0.392: 0.376: 0.360: 0.344: 0.329: 0.315: 0.301: 0.287: 0.274: 0.262: 0.250: 0.239:
489 Cc : 0.122: 0.118: 0.113: 0.108: 0.103: 0.099: 0.094: 0.090: 0.086: 0.082: 0.079: 0.075: 0.072:
490 Фоп: 210 : 212 : 215 : 217 : 219 : 221 : 223 : 225 : 227 : 228 : 230 : 231 : 233 :
491 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 :
492 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
493 Ви : 0.401: 0.385: 0.367: 0.351: 0.335: 0.318: 0.303: 0.288: 0.272: 0.259: 0.246: 0.233: 0.221:
494 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
495 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.010:
496 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 :
497 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
498 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 :
499 ~~~~~
500
501 y= 3070 : Y-строка 7 Стах= 0.547 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=181)
502 -----:
503 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
504 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
505 Qc : 0.069: 0.072: 0.076: 0.080: 0.085: 0.090: 0.096: 0.103: 0.110: 0.118: 0.128: 0.139: 0.152: 0.168: 0.186: 0.205:
506 Cc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.042: 0.046: 0.050: 0.056: 0.062:
507 Фоп: 112 : 112 : 113 : 113 : 114 : 115 : 115 : 116 : 117 : 117 : 118 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 :
508 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 :
509 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
510 Ви : 0.067: 0.070: 0.074: 0.078: 0.083: 0.088: 0.094: 0.101: 0.108: 0.116: 0.126: 0.137: 0.150: 0.165: 0.184: 0.203:
```

511 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
512 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
513 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
514 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
515 Ки : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
516 ~~~~~~
517 ----
518 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
519 -----
520 Qc : 0.217: 0.228: 0.241: 0.254: 0.268: 0.284: 0.299: 0.315: 0.333: 0.351: 0.369: 0.389: 0.408: 0.427: 0.445: 0.464:
521 Cc : 0.065: 0.068: 0.072: 0.076: 0.080: 0.085: 0.090: 0.095: 0.100: 0.105: 0.111: 0.117: 0.122: 0.128: 0.134: 0.139:
522 Фоп: 124 : 125 : 127 : 128 : 129 : 131 : 133 : 134 : 136 : 138 : 140 : 143 : 145 : 148 : 151 : 153 :
523 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 :
524 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
525 Ви : 0.214: 0.226: 0.238: 0.252: 0.265: 0.281: 0.296: 0.312: 0.330: 0.348: 0.366: 0.386: 0.405: 0.424: 0.442: 0.461:
526 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
527 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
528 Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
529 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
530 Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
531 ~~~~~~
532 ----
533 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
534 -----
535 Qc : 0.481: 0.498: 0.513: 0.524: 0.535: 0.542: 0.545: 0.547: 0.545: 0.538: 0.531: 0.519: 0.507: 0.491: 0.474: 0.456:
536 Cc : 0.144: 0.149: 0.154: 0.157: 0.161: 0.163: 0.164: 0.164: 0.163: 0.161: 0.159: 0.156: 0.152: 0.147: 0.142: 0.137:
537 Фоп: 156 : 160 : 163 : 167 : 170 : 174 : 177 : 181 : 185 : 189 : 192 : 196 : 199 : 202 : 205 : 208 :
538 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 :
539 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
540 Ви : 0.478: 0.495: 0.510: 0.520: 0.532: 0.538: 0.541: 0.543: 0.540: 0.533: 0.526: 0.514: 0.501: 0.485: 0.467: 0.449:
541 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
542 Ви : 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: 0.003: 0.003:
543 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
544 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
545 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
546 ~~~~~~
547 ----
548 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
549 -----
550 Qc : 0.439: 0.421: 0.401: 0.384: 0.367: 0.350: 0.333: 0.318: 0.302: 0.288: 0.275: 0.262: 0.249:
551 Cc : 0.132: 0.126: 0.120: 0.115: 0.110: 0.105: 0.100: 0.095: 0.091: 0.086: 0.082: 0.079: 0.075:
552 Фоп: 211 : 214 : 216 : 219 : 221 : 223 : 225 : 227 : 229 : 230 : 232 : 233 : 234 :
553 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 :
554 : : : : : : : : : : : : : : : :
555 Ви : 0.431: 0.412: 0.393: 0.373: 0.355: 0.337: 0.320: 0.302: 0.285: 0.272: 0.256: 0.243: 0.230:
556 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
557 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009:
558 Ки : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
559 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
560 Ки : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
561 ~~~~~~


```

613 Сс : 0.142: 0.135: 0.129: 0.123: 0.117: 0.111: 0.106: 0.101: 0.095: 0.091: 0.086: 0.082: 0.078:
614 Фоп: 213 : 216 : 218 : 221 : 223 : 225 : 227 : 229 : 231 : 232 : 234 : 235 : 236 :
615 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 :
616 : : : : : : : : : : : : : :
617 Ви : 0.464: 0.441: 0.420: 0.397: 0.377: 0.357: 0.337: 0.318: 0.299: 0.284: 0.267: 0.253: 0.240:
618 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
619 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011:
620 Ки : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
621 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
622 Ки : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
623 ~~~~~
624
625 у= 2870 : У-строка 9 Стах= 0.659 долей ПДК (х= 1815.0; напр.ветра=181)
626 -----:
627 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
628 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
629 Qc : 0.072: 0.075: 0.080: 0.084: 0.090: 0.095: 0.102: 0.110: 0.118: 0.128: 0.140: 0.153: 0.169: 0.188: 0.207: 0.219:
630 Сс : 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.062: 0.066:
631 Фоп: 109 : 110 : 110 : 111 : 111 : 112 : 112 : 113 : 114 : 114 : 115 : 116 : 117 : 118 : 118 : 119 :
632 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 :
633 : : : : : : : : : : : : : : : : :
634 Ви : 0.069: 0.073: 0.078: 0.082: 0.088: 0.093: 0.100: 0.108: 0.116: 0.126: 0.137: 0.151: 0.167: 0.186: 0.205: 0.216:
635 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
636 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
637 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
638 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
639 Ки : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
640 ~~~~~
641 ----
642 х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
643 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
644 Qc : 0.232: 0.246: 0.261: 0.276: 0.293: 0.311: 0.330: 0.350: 0.372: 0.394: 0.417: 0.443: 0.467: 0.493: 0.519: 0.544:
645 Сс : 0.069: 0.074: 0.078: 0.083: 0.088: 0.093: 0.099: 0.105: 0.111: 0.118: 0.125: 0.133: 0.140: 0.148: 0.156: 0.163:
646 Фоп: 121 : 122 : 123 : 124 : 126 : 127 : 129 : 130 : 132 : 134 : 137 : 139 : 141 : 144 : 147 : 150 :
647 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 :
648 : : : : : : : : : : : : : : : : :
649 Ви : 0.229: 0.243: 0.258: 0.273: 0.290: 0.308: 0.327: 0.346: 0.368: 0.391: 0.414: 0.439: 0.464: 0.490: 0.516: 0.541:
650 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
651 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
652 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
653 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
654 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
655 ~~~~~
656 ----
657 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
658 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
659 Qc : 0.567: 0.591: 0.610: 0.627: 0.641: 0.652: 0.659: 0.659: 0.655: 0.648: 0.636: 0.620: 0.601: 0.580: 0.557: 0.534:
660 Сс : 0.170: 0.177: 0.183: 0.188: 0.192: 0.196: 0.198: 0.198: 0.196: 0.194: 0.191: 0.186: 0.180: 0.174: 0.167: 0.160:
661 Фоп: 153 : 157 : 161 : 165 : 169 : 173 : 177 : 181 : 186 : 190 : 194 : 198 : 202 : 205 : 209 : 212 :
662 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 :
663 : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

664	Ви :	0.563:	0.588:	0.607:	0.623:	0.638:	0.649:	0.655:	0.654:	0.650:	0.643:	0.631:	0.614:	0.594:	0.573:	0.549:	0.525:	
665	Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	
666	Ви :	0.003:	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:	0.003:	0.003:	
667	Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	
668	Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	
669	Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	
670	~~~~~																	
671	----																	
672	x=	2715:	2815:	2915:	3015:	3115:	3215:	3315:	3415:	3515:	3615:	3715:	3815:	3915:				
673		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
674	Qc :	0.509:	0.484:	0.460:	0.437:	0.415:	0.393:	0.373:	0.354:	0.334:	0.318:	0.301:	0.286:	0.272:				
675	Cc :	0.153:	0.145:	0.138:	0.131:	0.124:	0.118:	0.112:	0.106:	0.100:	0.095:	0.090:	0.086:	0.082:				
676	Фоп:	215 :	218 :	220 :	223 :	225 :	227 :	229 :	231 :	233 :	234 :	236 :	237 :	238 :				
677	Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :				
678		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
679	Ви :	0.500:	0.473:	0.449:	0.423:	0.400:	0.377:	0.355:	0.334:	0.313:	0.297:	0.278:	0.263:	0.249:				
680	Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :				
681	Ви :	0.003:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.009:	0.010:	0.012:	0.013:	0.013:				
682	Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :				
683	Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:				
684	Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6009 :	6009 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :				
685	~~~~~																	
686																		
687	y=	2770 :	Y-строка 10				Cmax=				0.725 долей ПДК (x=				1715.0; напр.ветра=177)			
688		:	-----															
689	x=	-2085 :	-1985:	-1885:	-1785:	-1685:	-1585:	-1485:	-1385:	-1285:	-1185:	-1085:	-985:	-885:	-785:	-685:	-585:	
690		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
691	Qc :	0.073:	0.077:	0.081:	0.086:	0.092:	0.098:	0.105:	0.113:	0.122:	0.133:	0.145:	0.160:	0.178:	0.202:	0.213:	0.226:	
692	Cc :	0.022:	0.023:	0.024:	0.026:	0.028:	0.029:	0.032:	0.034:	0.037:	0.040:	0.044:	0.048:	0.054:	0.061:	0.064:	0.068:	
693	Фоп:	108 :	108 :	109 :	109 :	110 :	110 :	111 :	111 :	112 :	113 :	113 :	114 :	115 :	116 :	117 :	118 :	
694	Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	
695		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
696	Ви :	0.071:	0.075:	0.079:	0.084:	0.089:	0.											

715	Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
716	Ки	:	6002	:	6002	:	6002	:	6001	:	6002	:	6001	:	6001	:	6001
717	~~~~~																
718	----																
719	x=		1115:		1215:		1315:		1415:		1515:		1615:		1715:		1815:
720			-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:
721	Qс	:	0.616:		0.643:		0.668:		0.688:		0.706:		0.718:		0.725:		0.725:
722	Сс	:	0.185:		0.193:		0.200:		0.206:		0.212:		0.215:		0.218:		0.218:
723	Фоп:		152	:	155	:	159	:	163	:	168	:	172	:	177	:	181
724	Уоп:		12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00
725			:		:		:		:		:		:		:		:
726	Ви	:	0.612:		0.639:		0.664:		0.684:		0.702:		0.714:		0.721:		0.720:
727	Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
728	Ви	:	0.002:		0.003:		0.003:		0.003:		0.003:		0.003:		0.004:		0.003:
729	Ки	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002
730	Ви	:	0.001:		0.000:		0.000:		0.000:		0.001:		0.001:		0.001:		0.001:
731	Ки	:	6001	:	6001	:	6001	:	6003	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001
732	~~~~~																
733	----																
734	x=		2715:		2815:		2915:		3015:		3115:		3215:		3315:		3415:
735			-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:
736	Qс	:	0.549:		0.521:		0.492:		0.467:		0.441:		0.416:		0.394:		0.373:
737	Сс	:	0.165:		0.156:		0.148:		0.140:		0.132:		0.125:		0.118:		0.112:
738	Фоп:		217	:	220	:	223	:	225	:	227	:	229	:	231	:	233
739	Уоп:		12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00
740			:		:		:		:		:		:		:		:
741	Ви	:	0.538:		0.508:		0.477:		0.451:		0.424:		0.399:		0.374:		0.351:
742	Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
743	Ви	:	0.004:		0.005:		0.006:		0.007:		0.007:		0.007:		0.007:		0.009:
744	Ки	:	6007	:	6007	:	6007	:	6007	:	6007	:	6007	:	6009	:	6009
745	Ви	:	0.004:		0.003:		0.003:		0.003:		0.003:		0.005:		0.006:		0.007:
746	Ки	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6009	:	6009	:	6009	:	6007
747	~~~~~																
748																	
749	y=		2670	:	У-строка 11		Стах=		0.800		долей ПДК (x=		1815.0;		напр.ветра=182)		
750			-----:														
751	x=		-2085	:	-1985:		-1885:		-1785:		-1685:		-1585:		-1485:		-1385:
752			-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:
753	Qс	:	0.074:		0.078:		0.083:		0.088:		0.094:		0.100:		0.108:		

```

766   x=   -485:   -385:   -285:   -185:    -85:    15:   115:   215:   315:   415:   515:   615:   715:   815:   915:  1015:
767   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
768   Qc : 0.247: 0.263: 0.280: 0.299: 0.318: 0.339: 0.362: 0.387: 0.413: 0.441: 0.471: 0.502: 0.535: 0.568: 0.602: 0.637:
769   Cc : 0.074: 0.079: 0.084: 0.090: 0.095: 0.102: 0.109: 0.116: 0.124: 0.132: 0.141: 0.151: 0.160: 0.170: 0.181: 0.191:
770   Фоп: 117 : 118 : 119 : 120 : 121 : 123 : 124 : 126 : 128 : 130 : 132 : 134 : 137 : 140 : 143 : 146 :
771   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 :
772   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
773   Ви : 0.245: 0.260: 0.277: 0.296: 0.315: 0.336: 0.359: 0.384: 0.410: 0.438: 0.468: 0.499: 0.532: 0.564: 0.599: 0.634:
774   Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
775   Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
776   Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
777   Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
778   Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
779   ~~~~~
780   ----
781   x=   1115:   1215:   1315:   1415:   1515:   1615:   1715:   1815:   1915:   2015:   2115:   2215:   2315:   2415:   2515:   2615:
782   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
783   Qc : 0.668: 0.701: 0.730: 0.757: 0.776: 0.790: 0.798: 0.800: 0.795: 0.783: 0.767: 0.744: 0.718: 0.688: 0.656: 0.623:
784   Cc : 0.201: 0.210: 0.219: 0.227: 0.233: 0.237: 0.239: 0.240: 0.238: 0.235: 0.230: 0.223: 0.215: 0.206: 0.197: 0.187:
785   Фоп: 150 : 153 : 158 : 162 : 167 : 172 : 177 : 182 : 187 : 191 : 196 : 201 : 205 : 209 : 213 : 216 :
786   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 :
787   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
788   Ви : 0.665: 0.697: 0.726: 0.753: 0.772: 0.786: 0.794: 0.795: 0.790: 0.777: 0.761: 0.737: 0.710: 0.679: 0.646: 0.612:
789   Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
790   Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
791   Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
792   Ви : 0.001: 0.000:      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
793   Ки : 6001 : 6003 :      : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 :
794   ~~~~~
795   ----
796   x=   2715:   2815:   2915:   3015:   3115:   3215:   3315:   3415:   3515:   3615:   3715:   3815:   3915:
797   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
798   Qc : 0.590: 0.558: 0.528: 0.496: 0.468: 0.441: 0.416: 0.392: 0.370: 0.349: 0.329: 0.311: 0.294:
799   Cc : 0.177: 0.168: 0.158: 0.149: 0.140: 0.132: 0.125: 0.118: 0.111: 0.105: 0.099: 0.093: 0.088:
800   Фоп: 219 : 222 : 225 : 227 : 230 : 232 : 234 : 235 : 237 : 238 : 240 : 241 : 242 :
801   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 :
802   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
803   Ви : 0.578: 0.544: 0.511: 0.479: 0.447: 0.419: 0.391: 0.368: 0.344: 0.323: 0.302: 0.284: 0.267:
804   Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
805   Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.013: 0.013: 0.016: 0.016: 0.016:
806   Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
807   Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
808   Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
809   ~~~~~
810
811   y=  2570 : Y-строка 12   Стах=  0.887 долей ПДК (x=  1815.0; напр.ветра=182)
812   -----:
813   x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085:  -985:  -885:  -785:  -685:  -585:
814   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
815   Qc : 0.075: 0.080: 0.085: 0.090: 0.096: 0.103: 0.111: 0.120: 0.130: 0.143: 0.157: 0.175: 0.197: 0.213: 0.226: 0.240:
816   Cc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.059: 0.064: 0.068: 0.072:

```

```
817  Фоп:  105 :   106 :   106 :   106 :   107 :   107 :   108 :   108 :   109 :   109 :   110 :   111 :   111 :   112 :   113 :   114 :
818  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 :
819      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
820  Ви : 0.073: 0.077: 0.082: 0.088: 0.094: 0.101: 0.108: 0.117: 0.128: 0.140: 0.155: 0.172: 0.195: 0.210: 0.223: 0.237:
821  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
822  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
823  Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
824  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
825  Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
826  ~~~~~
827  ----
828  x=  -485:  -385:  -285:  -185:   -85:    15:   115:   215:   315:   415:   515:   615:   715:   815:   915:  1015:
829  -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
830  Qc : 0.255: 0.271: 0.290: 0.310: 0.331: 0.353: 0.379: 0.404: 0.434: 0.466: 0.499: 0.533: 0.571: 0.610: 0.649: 0.687:
831  Cc : 0.076: 0.081: 0.087: 0.093: 0.099: 0.106: 0.114: 0.121: 0.130: 0.140: 0.150: 0.160: 0.171: 0.183: 0.195: 0.206:
832  Фоп:  115 :   116 :   117 :   118 :   119 :   120 :   122 :   123 :   125 :   127 :   129 :   132 :   134 :   137 :   140 :   143 :
833  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 :
834      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
835  Ви : 0.252: 0.268: 0.286: 0.306: 0.328: 0.350: 0.375: 0.401: 0.431: 0.462: 0.495: 0.530: 0.568: 0.607: 0.646: 0.683:
836  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
837  Ви : 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: 0.003: 0.003:
838  Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
839  Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
840  Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :
841  ~~~~~
842  ----
843  x=   1115:   1215:   1315:   1415:   1515:   1615:   1715:   1815:   1915:   2015:   2115:   2215:   2315:   2415:   2515:   2615:
844  -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
845  Qc : 0.728: 0.765: 0.799: 0.829: 0.854: 0.874: 0.886: 0.887: 0.881: 0.863: 0.843: 0.814: 0.785: 0.748: 0.712: 0.674:
846  Cc : 0.218: 0.230: 0.240: 0.249: 0.256: 0.262: 0.266: 0.266: 0.264: 0.259: 0.253: 0.244: 0.235: 0.224: 0.214: 0.202:
847  Фоп:  147 :   151 :   156 :   160 :   165 :   171 :   176 :   182 :   187 :   193 :   198 :   203 :   207 :   211 :   215 :   219 :
848  Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 :11.32 :11.19 :11.17 :11.27 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
849      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
850  Ви : 0.725: 0.762: 0.796: 0.825: 0.850: 0.871: 0.881: 0.883: 0.876: 0.858: 0.836: 0.807: 0.776: 0.739: 0.700: 0.660:
851  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
852  Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
853  Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 :
854  Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005:
855  Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 :
856  ~~~~~
857  ----
858  x=   2715:   2815:   2915:   3015:   3115:   3215:   3315:   3415:   3515:   3615:   3715:   3815:   3915:
859  -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
860  Qc : 0.636: 0.600: 0.563: 0.530: 0.498: 0.467: 0.440: 0.413: 0.388: 0.364: 0.343: 0.323: 0.304:
861  Cc : 0.191: 0.180: 0.169: 0.159: 0.149: 0.140: 0.132: 0.124: 0.116: 0.109: 0.103: 0.097: 0.091:
862  Фоп:  222 :   225 :   228 :   230 :   232 :   234 :   236 :   238 :   239 :   241 :   242 :   243 :   244 :
863  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 :
864      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
865  Ви : 0.621: 0.582: 0.542: 0.509: 0.475: 0.443: 0.413: 0.384: 0.360: 0.335: 0.314: 0.294: 0.276:
866  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
867  Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
```

```
868 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
869 Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
870 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
871 ~~~~~
872
873 у= 2470 : Y-строка 13 Стах= 0.994 долей ПДК (х= 1815.0; напр.ветра=182)
874 -----
875 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
876 -----
877 Qc : 0.077: 0.081: 0.086: 0.092: 0.098: 0.105: 0.113: 0.123: 0.134: 0.147: 0.163: 0.183: 0.205: 0.218: 0.231: 0.246:
878 Cc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.049: 0.055: 0.061: 0.065: 0.069: 0.074:
879 Фоп: 104 : 104 : 104 : 105 : 105 : 106 : 106 : 107 : 107 : 108 : 108 : 109 : 109 : 110 : 111 : 112 :
880 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 :
881 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
882 Ви : 0.074: 0.079: 0.083: 0.089: 0.096: 0.102: 0.111: 0.120: 0.132: 0.144: 0.161: 0.180: 0.202: 0.215: 0.228: 0.243:
883 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
884 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
885 Ки : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
886 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
887 Ки : 6001 : 6007 : 6002 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
888 ~~~~~
889 ----
890 х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
891 -----
892 Qc : 0.262: 0.280: 0.299: 0.319: 0.343: 0.368: 0.394: 0.424: 0.455: 0.489: 0.526: 0.567: 0.608: 0.653: 0.698: 0.743:
893 Cc : 0.079: 0.084: 0.090: 0.096: 0.103: 0.110: 0.118: 0.127: 0.136: 0.147: 0.158: 0.170: 0.183: 0.196: 0.209: 0.223:
894 Фоп: 112 : 113 : 114 : 115 : 117 : 118 : 119 : 121 : 123 : 124 : 126 : 129 : 131 : 134 : 137 : 141 :
895 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 :
896 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
897 Ви : 0.259: 0.276: 0.295: 0.316: 0.339: 0.364: 0.391: 0.421: 0.451: 0.486: 0.522: 0.563: 0.605: 0.649: 0.694: 0.739:
898 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
899 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
900 Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
901 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
902 Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 :
903 ~~~~~
904 ----
905 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
906 -----
907 Qc : 0.788: 0.834: 0.875: 0.913: 0.951: 0.975: 0.990: 0.994: 0.984: 0.963: 0.931: 0.896: 0.855: 0.816: 0.772: 0.727:
908 Cc : 0.236: 0.250: 0.263: 0.274: 0.285: 0.293: 0.297: 0.298: 0.295: 0.289: 0.279: 0.269: 0.256: 0.245: 0.232: 0.218:
909 Фоп: 144 : 149 : 153 : 159 : 164 : 170 : 176 : 182 : 188 : 194 : 199 : 205 : 210 : 214 : 218 : 222 :
910 Уоп:12.00 :12.00 :11.28 :10.72 :10.33 : 9.99 : 9.82 : 9.80 : 9.92 :10.17 :10.59 :11.13 :11.80 :12.00 :12.00 :12.00 :
911 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
912 Ви : 0.784: 0.831: 0.872: 0.910: 0.947: 0.972: 0.987: 0.990: 0.980: 0.958: 0.925: 0.888: 0.845: 0.804: 0.758: 0.710:
913 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
914 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
915 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 :
916 Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
917 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 :
918 ~~~~~
```

— — — —

[illegible]

934

935 y= 2370 : Y-строка 14 Cmax= 1.129 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=182)

936

937	x=	-2085	:	-1985:	-1885:	-1785:	-1685:	-1585:	-1485:	-1385:	-1285:	-1185:	-1085:	-985:	-885:	-785:	-685:	-585:	
938		-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	:	-----	
939	Qc	:	0.078:	0.082:	0.087:	0.093:	0.100:	0.107:	0.116:	0.126:	0.138:	0.152:	0.169:	0.190:	0.209:	0.222:	0.237:	0.251:	
940	Cc	:	0.023:	0.025:	0.026:	0.028:	0.030:	0.032:	0.035:	0.038:	0.041:	0.046:	0.051:	0.057:	0.063:	0.067:	0.071:	0.075:	
941	Фоп:	102	:	103	:	103	:	103	:	104	:	104	:	105	:	105	:	106	:
942	Uоп:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:
943	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
944	Ви	:	0.075:	0.079:	0.085:	0.091:	0.097:	0.105:	0.113:	0.123:	0.135:	0.149:	0.166:	0.187:	0.206:	0.220:	0.234:	0.248:	
945	Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	
946	Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	
947	Ки	:	6001	:	6007	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	
948	Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
949	Ки	:	6007	:	6001	:	6007	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	

951 -----

[illegible]

966 ---

967	$\gamma =$	1115.	1215.	1315.	1415.	1515.	1615.	1715.	1815.	1915.	2015.	2115.	2215.	2315.	2415.	2515.	2615.
-----	------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

[illegible]

969 Qc : 0.854: 0.911: 0.967: 1.020: 1.067: 1.101: 1.124: 1.129: 1.115: 1.083: 1.040: 0.993: 0.939: 0.888: 0.836: 0.785:

```
970 Сс : 0.256: 0.273: 0.290: 0.306: 0.320: 0.330: 0.337: 0.339: 0.334: 0.325: 0.312: 0.298: 0.282: 0.266: 0.251: 0.236:
971 Фоп: 141 : 146 : 151 : 156 : 162 : 169 : 175 : 182 : 189 : 195 : 202 : 207 : 212 : 217 : 221 : 225 :
972 Уоп:11.65 :10.78 :10.07 : 9.47 : 9.01 : 8.67 : 8.48 : 8.45 : 8.59 : 8.87 : 9.31 : 9.90 :10.59 :11.39 :12.00 :12.00 :
973 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
974 Ви : 0.851: 0.908: 0.964: 1.017: 1.064: 1.098: 1.120: 1.125: 1.110: 1.077: 1.034: 0.985: 0.928: 0.874: 0.819: 0.765:
975 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
976 Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
977 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 :
978 Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006:
979 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 :
980 ~~~~~~
981 ----
982 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
983 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
984 Qc : 0.735: 0.687: 0.640: 0.599: 0.559: 0.521: 0.484: 0.453: 0.422: 0.393: 0.368: 0.344: 0.322:
985 Сс : 0.221: 0.206: 0.192: 0.180: 0.168: 0.156: 0.145: 0.136: 0.127: 0.118: 0.110: 0.103: 0.097:
986 Фоп: 228 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 241 : 243 : 244 : 245 : 247 : 248 : 249 :
987 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 :
988 : : : : : : : : : : : : : : : :
989 Ви : 0.712: 0.662: 0.611: 0.568: 0.526: 0.487: 0.451: 0.418: 0.388: 0.360: 0.335: 0.312: 0.291:
990 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
991 Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020:
992 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
993 Ви : 0.006: 0.005: 0.008: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
994 Ки : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
995 ~~~~~~
996
997 y= 2270 : Y-строка 15 Стах= 1.304 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=182)
998 -----:
999 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1000 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1001 Qc : 0.079: 0.083: 0.088: 0.095: 0.102: 0.109: 0.118: 0.129: 0.141: 0.156: 0.174: 0.197: 0.212: 0.227: 0.241: 0.258:
1002 Сс : 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.039: 0.042: 0.047: 0.052: 0.059: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077:
1003 Фоп: 101 : 101 : 102 : 102 : 102 : 102 : 103 : 103 : 104 : 104 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 107 :
1004 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 :
1005 : : : : : : : : : : : : : : : :
1006 Ви : 0.076: 0.081: 0.086: 0.092: 0.099: 0.107: 0.116: 0.126: 0.138: 0.154: 0.171: 0.194: 0.210: 0.224: 0.238: 0.254:
1007 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1008 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
1009 Ки : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1010 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1011 Ки : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1012 ~~~~~~
1013 ----
1014 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1015 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1016 Qc : 0.276: 0.295: 0.316: 0.339: 0.365: 0.394: 0.426: 0.460: 0.497: 0.538: 0.584: 0.632: 0.683: 0.740: 0.799: 0.862:
1017 Сс : 0.083: 0.089: 0.095: 0.102: 0.110: 0.118: 0.128: 0.138: 0.149: 0.161: 0.175: 0.190: 0.205: 0.222: 0.240: 0.258:
1018 Фоп: 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 114 : 115 : 117 : 118 : 120 : 122 : 125 : 127 : 130 : 134 :
1019 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 :11.53 :
1020 : : : : : : : : : : : : : : : :
1021
```

[illegible]

1072 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1073 Ки : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1074 ~~~~~
1075 ----
1076 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1077 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1078 Qc : 0.281: 0.301: 0.325: 0.349: 0.377: 0.407: 0.440: 0.477: 0.515: 0.562: 0.610: 0.663: 0.722: 0.783: 0.851: 0.925:
1079 Cc : 0.084: 0.090: 0.097: 0.105: 0.113: 0.122: 0.132: 0.143: 0.155: 0.169: 0.183: 0.199: 0.217: 0.235: 0.255: 0.277:
1080 Фоп: 106 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 115 : 117 : 119 : 121 : 123 : 126 : 130 :
1081 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 :11.65 :10.62 :
1082 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
1083 Ви : 0.278: 0.298: 0.321: 0.345: 0.372: 0.402: 0.436: 0.472: 0.511: 0.557: 0.606: 0.658: 0.718: 0.779: 0.847: 0.921:
1084 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1085 Ви : 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: 0.003: 0.003:
1086 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1087 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1088 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :
1089 ~~~~~
1090 ----
1091 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1092 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1093 Qc : 1.008: 1.103: 1.203: 1.309: 1.409: 1.492: 1.543: 1.552: 1.514: 1.447: 1.351: 1.253: 1.154: 1.062: 0.981: 0.906:
1094 Cc : 0.302: 0.331: 0.361: 0.393: 0.423: 0.448: 0.463: 0.466: 0.454: 0.434: 0.405: 0.376: 0.346: 0.319: 0.294: 0.272:
1095 Фоп: 134 : 138 : 144 : 150 : 157 : 165 : 174 : 183 : 192 : 200 : 207 : 214 : 220 : 225 : 229 : 233 :
1096 Уоп: 9.58 : 8.67 : 7.81 : 7.03 : 6.41 : 5.93 : 5.68 : 5.65 : 5.83 : 6.24 : 6.80 : 7.54 : 8.44 : 9.38 :10.45 :11.53 :
1097 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
1098 Ви : 1.005: 1.099: 1.200: 1.307: 1.407: 1.491: 1.542: 1.550: 1.512: 1.442: 1.343: 1.242: 1.138: 1.040: 0.953: 0.871:
1099 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1100 Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014:
1101 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 :
1102 Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :
1103 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : : :
1104 ~~~~~
1105 ----
1106 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1107 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1108 Qc : 0.842: 0.779: 0.722: 0.668: 0.616: 0.571: 0.526: 0.487: 0.452: 0.419: 0.389: 0.361: 0.337:
1109 Cc : 0.253: 0.234: 0.217: 0.200: 0.185: 0.171: 0.158: 0.146: 0.135: 0.126: 0.117: 0.108: 0.101:
1110 Фоп: 236 : 238 : 241 : 243 : 244 : 246 : 247 : 249 : 250 : 251 : 252 : 252 : 253 :
1111 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 :
1112 : : : : : : : : : : : : : : : :
1113 Ви : 0.803: 0.740: 0.679: 0.624: 0.574: 0.529: 0.486: 0.448: 0.414: 0.383: 0.355: 0.328: 0.306:
1114 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1115 Ви : 0.014: 0.013: 0.018: 0.021: 0.021: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:
1116 Ки : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1117 Ви : 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
1118 Ки : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
1119 ~~~~~
1120 -----
1121 y= 2070 : Y-строка 17 Стах= 1.920 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=183)
1122 -----:

[illegible]

```
1174 : : : : : : : : : : : : : : : :
1175 Ви : 0.850: 0.775: 0.711: 0.651: 0.598: 0.547: 0.502: 0.462: 0.426: 0.391: 0.363: 0.337: 0.313:
1176 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1177 Ви : 0.015: 0.022: 0.025: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
1178 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1179 Ви : 0.015: 0.013: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
1180 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
1181 ~~~~~
1182
1183 у= 1970 : Y-строка 18 Стах= 2.544 долей ПДК (х= 1815.0; напр.ветра=184)
1184 -----
1185 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1186 -----
1187 Qc : 0.082: 0.087: 0.092: 0.098: 0.106: 0.114: 0.124: 0.136: 0.150: 0.166: 0.188: 0.209: 0.222: 0.237: 0.254: 0.271:
1188 Cc : 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.056: 0.063: 0.067: 0.071: 0.076: 0.081:
1189 Фоп: 97 : 97 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 100 :
1190 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 :
1191 : : : : : : : : : : : : : : : :
1192 Ви : 0.078: 0.083: 0.089: 0.095: 0.103: 0.111: 0.121: 0.133: 0.147: 0.164: 0.185: 0.206: 0.219: 0.234: 0.250: 0.267:
1193 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1194 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
1195 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1196 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1197 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1198 ~~~~~
1199 ----
1200 х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1201 -----
1202 Qc : 0.291: 0.313: 0.338: 0.364: 0.394: 0.427: 0.464: 0.504: 0.550: 0.601: 0.658: 0.718: 0.789: 0.864: 0.954: 1.060:
1203 Cc : 0.087: 0.094: 0.101: 0.109: 0.118: 0.128: 0.139: 0.151: 0.165: 0.180: 0.197: 0.215: 0.237: 0.259: 0.286: 0.318:
1204 Фоп: 101 : 101 : 102 : 103 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 111 : 112 : 114 : 117 : 120 :
1205 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 :11.53 :10.31 : 9.07 :
1206 : : : : : : : : : : : : : : : :
1207 Ви : 0.288: 0.309: 0.333: 0.359: 0.390: 0.423: 0.459: 0.499: 0.545: 0.596: 0.653: 0.713: 0.784: 0.859: 0.949: 1.056:
1208 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1209 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
1210 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1211 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1212 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :
1213 ~~~~~
1214 ----
1215 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1216 -----
1217 Qc : 1.192: 1.347: 1.545: 1.777: 2.040: 2.311: 2.507: 2.544: 2.399: 2.153: 1.888: 1.644: 1.446: 1.286: 1.153: 1.041:
1218 Cc : 0.357: 0.404: 0.463: 0.533: 0.612: 0.693: 0.752: 0.763: 0.720: 0.646: 0.566: 0.493: 0.434: 0.386: 0.346: 0.312:
1219 Фоп: 123 : 128 : 133 : 140 : 148 : 159 : 171 : 184 : 197 : 208 : 217 : 225 : 231 : 235 : 239 : 242 :
1220 Уоп: 7.92 : 6.76 : 5.68 : 4.65 : 3.69 : 2.96 : 2.45 : 2.34 : 2.69 : 3.38 : 4.23 : 5.39 : 6.41 : 7.67 : 8.84 :10.04 :
1221 : : : : : : : : : : : : : : : :
1222 Ви : 1.188: 1.345: 1.543: 1.776: 2.038: 2.310: 2.506: 2.542: 2.396: 2.146: 1.874: 1.622: 1.412: 1.244: 1.104: 0.988:
1223 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1224 Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.020:
```

```
1225 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6009 :
1226 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.000:      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.006: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015:
1227 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :      : 6003 :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6002 : 6009 : 6007 :
1228 ~~~~~
1229 ----
1230 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1231 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1232 Qc : 0.948: 0.867: 0.792: 0.723: 0.662: 0.607: 0.556: 0.511: 0.470: 0.434: 0.402: 0.372: 0.346:
1233 Cc : 0.284: 0.260: 0.238: 0.217: 0.198: 0.182: 0.167: 0.153: 0.141: 0.130: 0.121: 0.111: 0.104:
1234 Фоп: 245 : 247 : 249 : 250 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 256 : 257 : 258 : 258 :
1235 Уоп:11.24 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1236 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1237 Ви : 0.892: 0.812: 0.741: 0.674: 0.617: 0.565: 0.517: 0.474: 0.436: 0.400: 0.371: 0.343: 0.318:
1238 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1239 Ви : 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019:
1240 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1241 Ви : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005:
1242 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
1243 ~~~~~
1244
1245 y= 1870 : Y-строка 19 Стах= 3.831 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=185)
1246 -----:
1247 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1248 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1249 Qc : 0.082: 0.087: 0.093: 0.099: 0.107: 0.116: 0.126: 0.138: 0.152: 0.169: 0.191: 0.211: 0.224: 0.239: 0.256: 0.275:
1250 Cc : 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.046: 0.051: 0.057: 0.063: 0.067: 0.072: 0.077: 0.082:
1251 Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 98 :
1252 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 :
1253 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1254 Ви : 0.079: 0.084: 0.089: 0.096: 0.103: 0.112: 0.123: 0.135: 0.149: 0.166: 0.188: 0.208: 0.221: 0.235: 0.253: 0.271:
1255 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1256 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
1257 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1258 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1259 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1260 ~~~~~
1261 ----
1262 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1263 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1264 Qc : 0.294: 0.318: 0.342: 0.370: 0.401: 0.435: 0.472: 0.517: 0.565: 0.618: 0.677: 0.744: 0.815: 0.900: 1.001: 1.126:
1265 Cc : 0.088: 0.095: 0.103: 0.111: 0.120: 0.131: 0.142: 0.155: 0.169: 0.185: 0.203: 0.223: 0.244: 0.270: 0.300: 0.338:
1266 Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 109 : 111 : 114 :
1267 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 :11.03 : 9.71 : 8.47 :
1268 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1269 Ви : 0.290: 0.314: 0.338: 0.365: 0.396: 0.430: 0.467: 0.511: 0.559: 0.612: 0.671: 0.738: 0.809: 0.895: 0.996: 1.122:
1270 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1271 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
1272 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1273 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1274 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :
1275 ~~~~~
```

```

1276 -----
1277   x=   1115:   1215:   1315:   1415:   1515:   1615:   1715:   1815:   1915:   2015:   2115:   2215:   2315:   2415:   2515:   2615:
1278 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1279 Qc : 1.285: 1.487: 1.756: 2.114: 2.603: 3.219: 3.729: 3.831: 3.453: 2.850: 2.312: 1.921: 1.626: 1.412: 1.240: 1.103:
1280 Cc : 0.385: 0.446: 0.527: 0.634: 0.781: 0.966: 1.119: 1.149: 1.036: 0.855: 0.694: 0.576: 0.488: 0.424: 0.372: 0.331:
1281 Фоп: 117 : 121 : 126 : 132 : 141 : 153 : 168 : 185 : 201 : 214 : 224 : 232 : 238 : 242 : 245 : 248 :
1282 Уоп: 7.21 : 5.97 : 4.74 : 3.47 : 2.16 : 1.30 : 1.15 : 1.13 : 1.22 : 1.56 : 2.96 : 4.28 : 5.69 : 6.92 : 8.19 : 9.38 :
1283   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
1284 Ви : 1.281: 1.484: 1.754: 2.112: 2.600: 3.215: 3.725: 3.826: 3.441: 2.826: 2.282: 1.880: 1.574: 1.352: 1.178: 1.041:
1285 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1286 Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.008: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.020: 0.027: 0.032:
1287 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 :
1288 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
1289 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
1290 ~~~~~
1291 -----
1292   x=   2715:   2815:   2915:   3015:   3115:   3215:   3315:   3415:   3515:   3615:   3715:   3815:   3915:
1293 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1294 Qc : 0.990: 0.895: 0.814: 0.738: 0.673: 0.615: 0.563: 0.517: 0.475: 0.438: 0.404: 0.374: 0.347:
1295 Cc : 0.297: 0.269: 0.244: 0.222: 0.202: 0.184: 0.169: 0.155: 0.142: 0.131: 0.121: 0.112: 0.104:
1296 Фоп: 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 : 257 : 258 : 259 : 259 : 260 : 260 : 261 :
1297 Уоп:10.67 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1298   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
1299 Ви : 0.931: 0.841: 0.764: 0.695: 0.633: 0.578: 0.526: 0.484: 0.444: 0.407: 0.377: 0.347: 0.323:
1300 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1301 Ви : 0.032: 0.030: 0.029: 0.026: 0.025: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.016:
1302 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1303 Ви : 0.010: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
1304 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
1305 ~~~~~
1306
1307   y= 1770 : Y-строка 20   Cmax= 6.509 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=187)
1308 -----:
1309   x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1310 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1311 Qc : 0.084: 0.088: 0.094: 0.101: 0.108: 0.117: 0.127: 0.139: 0.153: 0.171: 0.194: 0.212: 0.226: 0.241: 0.258: 0.277:
1312 Cc : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.058: 0.064: 0.068: 0.072: 0.077: 0.083:
1313 Фоп: 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 :
1314 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 :
1315   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
1316 Ви : 0.079: 0.084: 0.090: 0.097: 0.104: 0.113: 0.123: 0.136: 0.150: 0.168: 0.191: 0.209: 0.223: 0.238: 0.254: 0.273:
1317 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1318 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
1319 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1320 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1321 Ки : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1322 ~~~~~
1323 -----
1324   x=   -485:   -385:   -285:   -185:    -85:    15:   115:   215:   315:   415:   515:   615:   715:   815:   915:  1015:
1325 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1326 Qc : 0.298: 0.321: 0.346: 0.375: 0.406: 0.441: 0.481: 0.525: 0.575: 0.630: 0.691: 0.760: 0.837: 0.929: 1.040: 1.184:

```

1327 Сс : 0.089: 0.096: 0.104: 0.112: 0.122: 0.132: 0.144: 0.157: 0.172: 0.189: 0.207: 0.228: 0.251: 0.279: 0.312: 0.355:
1328 Фоп: 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 107 :
1329 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 :10.62 : 9.29 : 8.00 :
1330 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
1331 Ви : 0.294: 0.316: 0.341: 0.370: 0.401: 0.436: 0.476: 0.519: 0.569: 0.624: 0.685: 0.753: 0.830: 0.923: 1.035: 1.179:
1332 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1333 Ви : 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: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
1334 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1335 Ви : 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: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
1336 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 :
1337 ~~~~~
1338 ----
1339 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1340 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1341 Qc : 1.367: 1.621: 1.985: 2.545: 3.496: 4.858: 6.216: 6.509: 5.437: 4.030: 2.915: 2.236: 1.813: 1.521: 1.308: 1.144:
1342 Сс : 0.410: 0.486: 0.596: 0.764: 1.049: 1.457: 1.865: 1.953: 1.631: 1.209: 0.874: 0.671: 0.544: 0.456: 0.392: 0.343:
1343 Фоп: 110 : 113 : 117 : 123 : 131 : 145 : 164 : 187 : 209 : 224 : 234 : 241 : 246 : 249 : 252 : 254 :
1344 Уоп: 6.66 : 5.32 : 3.91 : 2.35 : 1.22 : 1.00 : 0.90 : 0.88 : 0.94 : 1.10 : 1.69 : 3.43 : 4.88 : 6.33 : 7.62 : 8.94 :
1345 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
1346 Ви : 1.363: 1.617: 1.982: 2.541: 3.490: 4.853: 6.214: 6.507: 5.418: 3.970: 2.846: 2.164: 1.740: 1.450: 1.244: 1.087:
1347 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1348 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.009: 0.035: 0.033: 0.026: 0.031: 0.036: 0.036: 0.032:
1349 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1350 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.009: 0.013: 0.020: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
1351 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6007 : 6007 : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1352 ~~~~~
1353 ----
1354 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1355 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1356 Qc : 1.011: 0.911: 0.825: 0.748: 0.680: 0.620: 0.567: 0.518: 0.477: 0.439: 0.405: 0.375: 0.348:
1357 Сс : 0.303: 0.273: 0.247: 0.225: 0.204: 0.186: 0.170: 0.155: 0.143: 0.132: 0.121: 0.113: 0.104:
1358 Фоп: 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 : 263 :
1359 Уоп:10.21 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1360 : : : : : : : : : : : : : : : :
1361 Ви : 0.962: 0.865: 0.784: 0.712: 0.647: 0.587: 0.538: 0.488: 0.451: 0.412: 0.382: 0.352: 0.324:
1362 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1363 Ви : 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.020: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015:
1364 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1365 Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004:
1366 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
1367 ~~~~~
1368 -----
1369 y= 1670 : Y-строка 21 Стах= 12.644 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=193)
1370 -----:-----
1371 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1372 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1373 Qc : 0.085: 0.089: 0.095: 0.101: 0.109: 0.117: 0.128: 0.140: 0.155: 0.173: 0.196: 0.213: 0.228: 0.243: 0.260: 0.278:
1374 Сс : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.052: 0.059: 0.064: 0.068: 0.073: 0.078: 0.084:
1375 Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 :
1376 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 :
1377 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

1378	Ви	:	0.078:	0.083:	0.089:	0.096:	0.104:	0.113:	0.124:	0.136:	0.151:	0.169:	0.192:	0.210:	0.224:	0.239:	0.256:	0.275:	
1379	Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
1380	Ви	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	
1381	Ки	:	6007	:	6007	:	6007	:	6007	:	6007	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001
1382	Ви	:	0.002:	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:	0.001:	0.001:	
1383	Ки	:	6009	:	6009	:	6009	:	6001	:	6001	:	6001	:	6007	:	6007	:	6002
1384	~~~~~																		
1385	----																		
1386	х=		-485:		-385:		-285:		-185:		-85:		15:		115:		215:		315:
1387			415:		515:		615:		715:		815:		915:		1015:				
1388	Qc	:	0.299:	0.323:	0.349:	0.378:	0.410:	0.445:	0.486:	0.532:	0.581:	0.639:	0.703:	0.775:	0.854:	0.951:	1.071:	1.226:	
1389	Сс	:	0.090:	0.097:	0.105:	0.113:	0.123:	0.133:	0.146:	0.160:	0.174:	0.192:	0.211:	0.232:	0.256:	0.285:	0.321:	0.368:	
1390	Фоп:		94	:	94	:	94	:	94	:	94	:	95	:	95	:	96	:	96
1391	Uоп:		12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	11.78	:	10.40
1392			:		:		:		:		:		:		:		:		:
1393	Ви	:	0.295:	0.318:	0.344:	0.373:	0.404:	0.439:	0.480:	0.525:	0.575:	0.632:	0.696:	0.767:	0.846:	0.944:	1.065:	1.221:	
1394	Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
1395	Ви	:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	
1396	Ки	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6002	:	6002
1397	Ви	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	
1398	Ки	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6001	:	6001
1399	~~~~~																		
1400	----																		
1401	х=		1115:		1215:		1315:		1415:		1515:		1615:		1715:		1815:		1915:
1402			2015:		2115:		2215:		2315:		2415:		2515:		2615:				
1403	Qc	:	1.433:	1.729:	2.187:	3.013:	4.606:	7.455:	11.508:	12.644:	8.983:	5.673:	3.598:	2.514:	1.936:	1.577:	1.336:	1.154:	
1404	Сс	:	0.430:	0.519:	0.656:	0.904:	1.382:	2.237:	3.453:	3.793:	2.695:	1.702:	1.080:	0.754:	0.581:	0.473:	0.401:	0.346:	
1405	Фоп:		102	:	104	:	106	:	110	:	117	:	129	:	153	:	193	:	223
1406	Uоп:		6.29	:	4.80	:	3.29	:	1.44	:	1.03	:	0.84	:	0.71	:	0.69	:	0.78
1407			:		:		:		:		:		:		:		:		:
1408	Ви	:	1.428:	1.724:	2.181:	3.004:	4.596:	7.448:	11.507:	12.644:	8.938:	5.498:	3.500:	2.432:	1.872:	1.528:	1.291:	1.114:	
1409	Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
1410	Ви	:	0.004:	0.003:	0.005:	0.007:	0.008:	0.005:	0.001:	0.001:	0.017:	0.123:	0.047:	0.037:	0.034:	0.026:	0.024:	0.021:	
1411	Ки	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6003	:	6001	:	6002	:	6002
1412	Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:			0.011:	0.019:	0.024:	0.024:	0.016:	0.013:	0.010:	0.009:	
1413	Ки	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:			6007	:	6009	:	6009	:	6002
1414	~~~~~																		
1415	----																		
1416	х=		2715:		2815:		2915:		3015:		3115:		3215:		3315:		3415:		3515:
1417			3615:		3715:		3815:		3915:										
1418	Qc	:	1.018:	0.913:	0.826:	0.747:	0.681:	0.620:	0.565:	0.519:	0.476:	0.437:	0.404:	0.374:	0.347:				
1419	Сс	:	0.305:	0.274:	0.248:	0.224:	0.204:	0.186:	0.170:	0.156:	0.143:	0.131:	0.121:	0.112:	0.104:				
1420	Фоп:		261	:	262	:	263	:	263	:	264	:	264	:	265	:	265	:	265
1421	Uоп:		9.93	:	11.27	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00
1422			:		:		:		:		:		:		:		:		:
1423	Ви	:	0.982:	0.880:	0.797:	0.718:	0.656:	0.594:	0.544:	0.497:	0.454:	0.415:	0.385:	0.355:	0.328:				
1424	Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
1425	Ви	:	0.019:	0.016:	0.014:	0.015:	0.013:	0.014:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.011:	0.012:	0.012:				
1426	Ки	:	6009	:	6009	:	6009	:	6009	:	6009	:	6009	:	6009	:	6009	:	6009
1427	Ви	:	0.008:	0.007:	0.007:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:				
1428	Ки	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6007	:	6007	:	6007

1429	~~~~~																
1430																	
1431	y= 1570 : Y-строка 22 Стах= 23.245 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=219)																
1432	-----:																
1433	x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:																
1434	-----:																
1435	Qс	: 0.086:	0.090:	0.096:	0.102:	0.110:	0.118:	0.129:	0.141:	0.156:	0.174:	0.197:	0.214:	0.228:	0.244:	0.261:	0.280:
1436	Сс	: 0.026:	0.027:	0.029:	0.031:	0.033:	0.035:	0.039:	0.042:	0.047:	0.052:	0.059:	0.064:	0.068:	0.073:	0.078:	0.084:
1437	Фоп:	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :
1438	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
1439	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
1440	Ви	: 0.079:	0.084:	0.090:	0.097:	0.105:	0.114:	0.124:	0.137:	0.152:	0.170:	0.193:	0.210:	0.224:	0.240:	0.257:	0.276:
1441	Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
1442	Ви	: 0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
1443	Ки	: 6009 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
1444	Ви	: 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:	0.001:	0.001:	0.001:
1445	Ки	: 6007 :	6009 :	6009 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
1446	~~~~~																
1447	----																
1448	x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:																
1449	-----:																
1450	Qс	: 0.301:	0.324:	0.350:	0.379:	0.412:	0.448:	0.489:	0.534:	0.585:	0.643:	0.709:	0.783:	0.865:	0.962:	1.083:	1.249:
1451	Сс	: 0.090:	0.097:	0.105:	0.114:	0.124:	0.134:	0.147:	0.160:	0.175:	0.193:	0.213:	0.235:	0.259:	0.289:	0.325:	0.375:
1452	Фоп:	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	92 :	92 :	92 :	92 :	92 :	92 :	93 :	93 :
1453	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	:11.65	:10.31	: 8.91	: 7.51 :
1454	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
1455	Ви	: 0.297:	0.320:	0.346:	0.374:	0.406:	0.442:	0.482:	0.527:	0.577:	0.635:	0.700:	0.773:	0.855:	0.953:	1.075:	1.242:
1456	Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
1457	Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
1458	Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
1459	Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.001:
1460	Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
1461	~~~~~																
1462	----																
1463	x= 1115: 1																

1480 Qc : 1.015: 0.909: 0.822: 0.745: 0.677: 0.616: 0.562: 0.514: 0.472: 0.434: 0.401: 0.371: 0.344:
1481 Cc : 0.305: 0.273: 0.247: 0.224: 0.203: 0.185: 0.169: 0.154: 0.142: 0.130: 0.120: 0.111: 0.103:
1482 Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
1483 Уоп: 9.79 :11.16 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1484 : : : : : : : : : : : : : : :
1485 Ви : 0.996: 0.890: 0.803: 0.727: 0.658: 0.598: 0.544: 0.496: 0.457: 0.419: 0.386: 0.356: 0.329:
1486 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1487 Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
1488 Ки : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1489 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
1490 Ки : 6009 : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 :
1491 ~~~~~
1492
1493 y= 1470 : Y-строка 23 Стах= 21.134 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=333)
1494 -----:
1495 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1496 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1497 Qc : 0.087: 0.092: 0.097: 0.103: 0.110: 0.119: 0.129: 0.141: 0.156: 0.174: 0.197: 0.214: 0.228: 0.244: 0.261: 0.279:
1498 Cc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.047: 0.052: 0.059: 0.064: 0.068: 0.073: 0.078: 0.084:
1499 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 :
1500 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 :
1501 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
1502 Ви : 0.078: 0.083: 0.089: 0.096: 0.105: 0.114: 0.124: 0.137: 0.152: 0.170: 0.193: 0.210: 0.224: 0.239: 0.256: 0.275:
1503 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1504 Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
1505 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1506 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1507 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1508 ~~~~~
1509 ----
1510 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1511 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1512 Qc : 0.300: 0.324: 0.350: 0.379: 0.412: 0.449: 0.489: 0.535: 0.586: 0.643: 0.710: 0.784: 0.866: 0.963: 1.090: 1.248:
1513 Cc : 0.090: 0.097: 0.105: 0.114: 0.124: 0.135: 0.147: 0.161: 0.176: 0.193: 0.213: 0.235: 0.260: 0.289: 0.327: 0.374:
1514 Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 :
1515 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 :11.77 :10.37 : 8.99 : 7.58 :
1516 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
1517 Ви : 0.296: 0.319: 0.345: 0.374: 0.406: 0.442: 0.482: 0.527: 0.577: 0.634: 0.700: 0.773: 0.853: 0.951: 1.077: 1.236:
1518 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1519 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006:
1520 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
1521 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
1522 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
1523 ~~~~~
1524 ----
1525 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1526 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1527 Qc : 1.468: 1.785: 2.291: 3.279: 5.307: 9.620:18.183:21.134:12.325: 6.556: 3.896: 2.587: 1.947: 1.572: 1.325: 1.144:
1528 Cc : 0.440: 0.536: 0.687: 0.984: 1.592: 2.886: 5.455: 6.340: 3.698: 1.967: 1.169: 0.776: 0.584: 0.472: 0.398: 0.343:
1529 Фоп: 85 : 84 : 82 : 80 : 77 : 70 : 48 : 333 : 295 : 285 : 281 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 :
1530 Уоп: 6.17 : 4.60 : 3.02 : 1.30 : 0.96 : 0.76 : 0.60 : 0.55 : 0.70 : 0.88 : 1.11 : 2.15 : 4.00 : 5.63 : 7.03 : 8.44 :

```
1531      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1532 Ви : 1.458: 1.776: 2.281: 3.266: 5.289: 9.593:18.144:21.134:12.323: 6.542: 3.873: 2.572: 1.937: 1.562: 1.314: 1.132:
1533 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1534 Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.036:      : 0.002: 0.005: 0.010: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
1535 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      : 6001 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1536 Ви : 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004:      :      : 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
1537 Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 :
1538 ~~~~~
1539 ----
1540      x=  2715:  2815:  2915:  3015:  3115:  3215:  3315:  3415:  3515:  3615:  3715:  3815:  3915:
1541 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1542 Qc : 1.008: 0.899: 0.815: 0.739: 0.670: 0.610: 0.558: 0.511: 0.469: 0.431: 0.398: 0.367: 0.341:
1543 Cc : 0.302: 0.270: 0.244: 0.222: 0.201: 0.183: 0.167: 0.153: 0.141: 0.129: 0.119: 0.110: 0.102:
1544 Фоп:  274 :  273 :  273 :  273 :  273 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  272 :  271 :
1545 Уоп: 9.79 :11.17 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1546      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1547 Ви : 0.996: 0.886: 0.802: 0.726: 0.658: 0.598: 0.545: 0.499: 0.457: 0.419: 0.386: 0.356: 0.327:
1548 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1549 Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008:
1550 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1551 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
1552 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 :
1553 ~~~~~
1554
1555      y=  1370 : Y-строка 24   Cmax= 10.665 долей ПДК (x=  1815.0; напр.ветра=349)
1556 -----:
1557      x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085:  -985:  -885:  -785:  -685:  -585:
1558 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1559 Qc : 0.089: 0.094: 0.099: 0.105: 0.112: 0.120: 0.130: 0.142: 0.156: 0.174: 0.197: 0.214: 0.228: 0.243: 0.260: 0.279:
1560 Cc : 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.047: 0.052: 0.059: 0.064: 0.068: 0.073: 0.078: 0.084:
1561 Фоп:   89 :   89 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :
1562 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 :
1563      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1564 Ви : 0.077: 0.082: 0.090: 0.097: 0.104: 0.113: 0.123: 0.136: 0.151: 0.169: 0.192: 0.209: 0.223: 0.239: 0.256: 0.275:
1565 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1566 Ви : 0.007: 0.007: 0.004: 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:
1567 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1568 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1569 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 :
1570 ~~~~~
1571 ----
1572      x=  -485:  -385:  -285:  -185:   -85:    15:   115:   215:   315:   415:   515:   615:   715:   815:   915:  1015:
1573 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1574 Qc : 0.300: 0.323: 0.348: 0.377: 0.410: 0.446: 0.485: 0.532: 0.583: 0.640: 0.705: 0.779: 0.859: 0.955: 1.075: 1.235:
1575 Cc : 0.090: 0.097: 0.104: 0.113: 0.123: 0.134: 0.146: 0.160: 0.175: 0.192: 0.212: 0.234: 0.258: 0.287: 0.323: 0.371:
1576 Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   81 :   80 :   78 :
1577 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 :10.58 : 9.24 : 7.85 :
1578      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1579 Ви : 0.295: 0.318: 0.343: 0.372: 0.404: 0.439: 0.478: 0.524: 0.574: 0.630: 0.693: 0.765: 0.843: 0.937: 1.054: 1.213:
1580 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1581 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016:
```

1582 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1583 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
1584 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1585 ~~~~~
1586 ----
1587 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1588 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1589 Qc : 1.442: 1.746: 2.255: 3.338: 4.347: 6.766: 9.874:10.665: 7.936: 5.120: 3.359: 2.376: 1.853: 1.517: 1.287: 1.122:
1590 Cc : 0.432: 0.524: 0.676: 1.001: 1.304: 2.030: 2.962: 3.200: 2.381: 1.536: 1.008: 0.713: 0.556: 0.455: 0.386: 0.336:
1591 Фоп: 76 : 74 : 71 : 66 : 59 : 46 : 23 : 349 : 321 : 305 : 296 : 291 : 287 : 284 : 283 : 281 :
1592 Уоп: 6.53 : 5.23 : 4.19 : 2.00 : 1.07 : 0.87 : 0.76 : 0.74 : 0.82 : 0.97 : 1.26 : 2.75 : 4.35 : 5.85 : 7.22 : 8.60 :
1593 : : : : : : : : : : : : : : : : :
1594 Ви : 1.414: 1.704: 2.128: 2.891: 4.331: 6.746: 9.858:10.663: 7.935: 5.116: 3.351: 2.371: 1.848: 1.511: 1.279: 1.113:
1595 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1596 Ви : 0.019: 0.033: 0.116: 0.435: 0.014: 0.018: 0.014: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005:
1597 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1598 Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.002: 0.002: 0.001: : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
1599 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :
1600 ~~~~~
1601 ----
1602 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1603 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1604 Qc : 0.991: 0.889: 0.804: 0.727: 0.663: 0.603: 0.552: 0.504: 0.463: 0.427: 0.393: 0.364: 0.338:
1605 Cc : 0.297: 0.267: 0.241: 0.218: 0.199: 0.181: 0.166: 0.151: 0.139: 0.128: 0.118: 0.109: 0.101:
1606 Фоп: 280 : 279 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 : 274 :
1607 Уоп: 9.94 :11.29 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1608 : : : : : : : : : : : : : : :
1609 Ви : 0.982: 0.879: 0.794: 0.718: 0.654: 0.593: 0.543: 0.495: 0.453: 0.417: 0.384: 0.353: 0.327:
1610 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1611 Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
1612 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1613 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
1614 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1615 ~~~~~
1616
1617 y= 1270 : Y-строка 25 Стах= 5.668 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=353)
1618 -----:
1619 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1620 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1621 Qc : 0.092: 0.096: 0.101: 0.107: 0.113: 0.121: 0.131: 0.142: 0.156: 0.174: 0.196: 0.214: 0.227: 0.243: 0.260: 0.278:
1622 Cc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.059: 0.064: 0.068: 0.073: 0.078: 0.083:
1623 Фоп: 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 :
1624 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 :
1625 : : : : : : : : : : : : : : : : :
1626 Ви : 0.075: 0.083: 0.088: 0.095: 0.102: 0.113: 0.123: 0.134: 0.150: 0.168: 0.190: 0.208: 0.221: 0.238: 0.255: 0.273:
1627 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1628 Ви : 0.011: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
1629 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1630 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
1631 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 :
1632 ~~~~~

```
1633 -----
1634  x=  -485:  -385:  -285:  -185:  -85:   15:  115:  215:  315:  415:  515:  615:  715:  815:  915: 1015:
1635 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1636  Qc : 0.298: 0.321: 0.347: 0.374: 0.407: 0.474: 0.539: 0.570: 0.577: 0.632: 0.695: 0.766: 0.847: 0.940: 1.054: 1.201:
1637  Cc : 0.089: 0.096: 0.104: 0.112: 0.122: 0.142: 0.162: 0.171: 0.173: 0.190: 0.208: 0.230: 0.254: 0.282: 0.316: 0.360:
1638  Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :  141 :  157 :  177 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   71 :
1639  Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.65 : 0.61 : 0.60 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.99 : 9.68 : 8.37 :
1640  :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1641  Ви : 0.293: 0.316: 0.341: 0.368: 0.400: 0.472: 0.538: 0.570: 0.567: 0.621: 0.682: 0.750: 0.828: 0.917: 1.027: 1.166:
1642  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6009 : 6009 : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1643  Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001:      :      : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.027:
1644  Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1645  Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:      :      : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
1646  Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1647  ~~~~~
1648  -----
1649  x=  1115:  1215:  1315:  1415:  1515:  1615:  1715:  1815:  1915:  2015:  2115:  2215:  2315:  2415:  2515:  2615:
1650 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1651  Qc : 1.392: 1.652: 1.976: 2.443: 3.262: 4.393: 5.451: 5.668: 4.830: 3.657: 2.698: 2.095: 1.704: 1.431: 1.234: 1.080:
1652  Cc : 0.417: 0.496: 0.593: 0.733: 0.978: 1.318: 1.635: 1.701: 1.449: 1.097: 0.809: 0.628: 0.511: 0.429: 0.370: 0.324:
1653  Фоп:   69 :   65 :   61 :   55 :   46 :   33 :   15 :  353 :  333 :  319 :  308 :  301 :  296 :  293 :  290 :  288 :
1654  Уоп: 7.16 : 5.99 : 4.19 : 2.58 : 1.30 : 1.05 : 0.94 : 0.93 : 1.00 : 1.17 : 1.91 : 3.56 : 4.89 : 6.29 : 7.61 : 8.93 :
1655  :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1656  Ви : 1.343: 1.584: 1.927: 2.430: 3.249: 4.380: 5.440: 5.662: 4.826: 3.652: 2.694: 2.093: 1.702: 1.426: 1.228: 1.073:
1657  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1658  Ви : 0.040: 0.059: 0.040: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.005:
1659  Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1660  Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 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:
1661  Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 :
1662  ~~~~~
1663  -----
1664  x=  2715:  2815:  2915:  3015:  3115:  3215:  3315:  3415:  3515:  3615:  3715:  3815:  3915:
1665 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1666  Qc : 0.964: 0.868: 0.788: 0.716: 0.652: 0.593: 0.542: 0.498: 0.456: 0.421: 0.388: 0.359: 0.334:
1667  Cc : 0.289: 0.260: 0.236: 0.215: 0.195: 0.178: 0.163: 0.149: 0.137: 0.126: 0.116: 0.108: 0.100:
1668  Фоп:  286 :  284 :  283 :  282 :  281 :  280 :  280 :  279 :  279 :  278 :  278 :  277 :  277 :
1669  Уоп:10.21 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1670  :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1671  Ви : 0.956: 0.859: 0.780: 0.708: 0.644: 0.586: 0.535: 0.490: 0.448: 0.413: 0.380: 0.351: 0.325:
1672  Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1673  Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
1674  Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 :
1675  Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
1676  Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 : 6002 : 6002 :
1677  ~~~~~
1678
1679  y=  1170 : Y-строка 26  Стах=  3.434 долей ПДК (x=  1815.0; напр.ветра=355)
1680  -----:
1681  x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085:  -985:  -885:  -785:  -685:  -585:
1682  -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1683  Qc : 0.095: 0.099: 0.104: 0.110: 0.116: 0.124: 0.133: 0.144: 0.157: 0.174: 0.195: 0.214: 0.227: 0.242: 0.258: 0.276:
```

1684	Сс	:	0.028:	0.030:	0.031:	0.033:	0.035:	0.037:	0.040:	0.043:	0.047:	0.052:	0.059:	0.064:	0.068:	0.073:	0.077:	0.083:
1685	Фоп:	:	87 :	86 :	86 :	86 :	85 :	85 :	85 :	84 :	84 :	83 :	83 :	83 :	82 :	82 :	82 :	81 :
1686	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 :
1687	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
1688	Ви	:	0.072:	0.081:	0.086:	0.092:	0.102:	0.110:	0.119:	0.134:	0.147:	0.166:	0.188:	0.207:	0.221:	0.236:	0.252:	0.270:
1689	Ки	:	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
1690	Ви	:	0.016:	0.012:	0.012:	0.012:	0.008:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
1691	Ки	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6007 :	6007 :	6007 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
1692	Ви	:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
1693	Ки	:	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6009 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :	6002 :
1694	~~~~~																	
1695	----																	
1696	x=	:	-485:	-385:	-285:	-185:	-85:	15:	115:	215:	315:	415:	515:	615:	715:	815:	915:	1015:
1697	-----																	
1698	Qc	:	0.296:	0.318:	0.343:	0.383:	0.468:	0.570:	0.667:	0.717:	0.690:	0.620:	0.681:	0.749:	0.824:	1.133:	1.689:	1.854:
1699	Сс	:	0.089:	0.095:	0.103:	0.115:	0.141:	0.171:	0.200:	0.215:	0.207:	0.186:	0.204:	0.225:	0.247:	0.340:	0.507:	0.556:
1700	Фоп:	:	81 :	81 :	80 :	111 :	118 :	128 :	146 :	175 :	207 :	75 :	74 :	73 :	71 :	127 :	152 :	194 :
1701	Уоп:	:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.67 :	0.64 :	0.60 :	0.56 :	0.55 :	0.56 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	8.68 :	7.58 :
1702	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
1703	Ви	:	0.291:	0.312:	0.337:	0.362:	0.457:	0.565:	0.666:	0.717:	0.688:	0.608:	0.667:	0.732:	0.805:	1.133:	1.689:	1.854:
1704	Ки	:	6005 :	6005 :	6005 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :
1705	Ви	:	0.003:	0.003:	0.003:	0.010:	0.007:	0.003:	0.001:	:	0.002:	0.008:	0.009:	0.012:	0.014:	:	:	:
1706	Ки	:	6001 :	6001 :	6001 :	6005 :	6007 :	6007 :	6008 :	:	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	:	:	:
1707	Ви	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.009:	0.002:	0.003:	:	:	:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	:	:	:
1708	Ки	:	6002 :	6002 :	6002 :	6007 :	6008 :	6008 :	:	:	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	:	:	:
1709	~~~~~																	
1710	----																	
1711	x=	:	1115:	1215:	1315:	1415:	1515:	1615:	1715:	1815:	1915:	2015:	2115:	2215:	2315:	2415:	2515:	2615:
1712	-----																	
1713	Qc	:	1.338:	1.476:	1.711:	2.032:	2.451:	2.949:	3.358:	3.434:	3.126:	2.626:	2.172:	1.817:	1.540:	1.331:	1.164:	1.032:
1714	Сс	:	0.401:	0.443:	0.513:	0.610:	0.735:	0.885:	1.007:	1.030:	0.938:	0.788:	0.652:	0.545:	0.462:	0.399:	0.349:	0.310:
1715	Фоп:	:	226 :	57 :	52 :	46 :	37 :	25 :	11 :	355 :	340 :	327 :	318 :	310 :	304 :	300 :	296 :	294 :
1716	Уоп:	:	12.00 :	6.35 :	4.91 :	3.77 :	2.61 :	1.52 :	1.27 :	1.23 :	1.39 :	2.10 :	3.31 :	4.46 :	5.70 :	6.90 :	8.14 :	9.38 :
1717	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
1718	Ви	:	1.319:	1.446:	1.699:	2.023:	2.442:	2.941:	3.350:	3.428:	3.122:	2.624:	2.171:	1.816:	1.538:	1.327:	1.160:	1.026:
1719	Ки	:	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
1720	Ви	:	0.019:	0.021:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:
1721	Ки	:	6008 :	6001 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
1722	Ви	:	:	0.007:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
1723	Ки	:	:	6002 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
1724	~~~~~																	
1725	----																	
1726	x=	:	2715:	2815:	2915:	3015:	3115:	3215:	3315:	3415:	3515:	3615:	3715:	3815:	3915:			
1727	-----																	
1728	Qc	:	0.929:	0.841:	0.766:	0.697:	0.636:	0.582:	0.532:	0.487:	0.449:	0.414:	0.381:	0.354:	0.328:			
1729	Сс	:	0.279:	0.252:	0.230:	0.209:	0.191:	0.175:	0.160:	0.146:	0.135:	0.124:	0.114:	0.106:	0.098:			
1730	Фоп:	:	291 :	289 :	288 :	286 :	285 :	284 :	283 :	282 :	282 :	281 :	281 :	280 :	280 :			
1731	Уоп:	:	10.64 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :			
1732	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:			
1733	Ви	:	0.922:	0.834:	0.759:	0.690:	0.630:	0.575:	0.525:	0.480:	0.442:	0.407:	0.375:	0.347:	0.321:			
1734	Ки	:	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :			

1735 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
1736 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1737 Ви : 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:
1738 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 :
1739 ~~~~~
1740
1741 y= 1070 : Y-строка 27 Стах= 9.231 долей ПДК (x= 1015.0; напр.ветра=231)
1742 -----
1743 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1744 -----
1745 Qc : 0.098: 0.103: 0.108: 0.114: 0.120: 0.128: 0.137: 0.147: 0.160: 0.176: 0.195: 0.216: 0.228: 0.242: 0.257: 0.275:
1746 Cc : 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.053: 0.059: 0.065: 0.068: 0.073: 0.077: 0.082:
1747 Фоп: 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 :
1748 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 :
1749 : : : : : : : : : : : : : : : : :
1750 Ви : 0.074: 0.078: 0.083: 0.093: 0.099: 0.106: 0.119: 0.129: 0.146: 0.162: 0.184: 0.205: 0.216: 0.233: 0.248: 0.267:
1751 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1752 Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.014: 0.015: 0.015: 0.011: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
1753 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6001 :
1754 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003:
1755 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6001 : 6007 :
1756 ~~~~~
1757 ----
1758 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1759 -----
1760 Qc : 0.294: 0.315: 0.360: 0.441: 0.544: 0.666: 0.776: 0.581: 0.765: 0.678: 0.661: 0.723: 0.818: 1.418: 3.941: 9.231:
1761 Cc : 0.088: 0.095: 0.108: 0.132: 0.163: 0.200: 0.233: 0.174: 0.230: 0.203: 0.198: 0.217: 0.245: 0.425: 1.182: 2.769:
1762 Фоп: 79 : 78 : 95 : 97 : 100 : 106 : 121 : 168 : 231 : 249 : 70 : 68 : 96 : 99 : 111 : 231 :
1763 Уоп:12.00 :12.00 : 0.70 : 0.66 : 0.61 : 0.56 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.56 :12.00 :12.00 :12.00 :10.82 : 1.19 : 0.75 :
1764 : : : : : : : : : : : : : : : : :
1765 Ви : 0.286: 0.308: 0.301: 0.385: 0.494: 0.630: 0.766: 0.581: 0.763: 0.677: 0.648: 0.707: 0.818: 1.418: 3.941: 9.211:
1766 Ки : 6005 : 6005 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
1767 Ви : 0.003: 0.003: 0.045: 0.041: 0.034: 0.018: 0.006: : 0.002: 0.001: 0.009: 0.011: : : : 0.012:
1768 Ки : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : : : : 6008 :
1769 Ви : 0.003: 0.002: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.004: : : : 0.004: 0.004: : : : : 0.008:
1770 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : : : : 6002 : 6002 : : : : : 6009 :
1771 ~~~~~
1772 ----
1773 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1774 -----
1775 Qc : 1.830: 1.329: 1.500: 1.710: 1.945: 2.171: 2.325: 2.357: 2.240: 2.026: 1.791: 1.574: 1.383: 1.222: 1.089: 0.980:
1776 Cc : 0.549: 0.399: 0.450: 0.513: 0.584: 0.651: 0.698: 0.707: 0.672: 0.608: 0.537: 0.472: 0.415: 0.367: 0.327: 0.294:
1777 Фоп: 259 : 51 : 45 : 39 : 30 : 20 : 9 : 356 : 344 : 333 : 324 : 317 : 311 : 306 : 302 : 299 :
1778 Уоп: 7.76 : 7.06 : 5.94 : 4.90 : 4.05 : 3.36 : 2.89 : 2.84 : 3.15 : 3.74 : 4.53 : 5.55 : 6.57 : 7.67 : 8.78 : 9.98 :
1779 : : : : : : : : : : : : : : : : :
1780 Ви : 1.791: 1.316: 1.492: 1.703: 1.939: 2.166: 2.321: 2.355: 2.238: 2.025: 1.790: 1.572: 1.381: 1.219: 1.085: 0.975:
1781 Ки : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1782 Ви : 0.039: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
1783 Ки : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1784 Ви : : 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1785 Ки : : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 :

1786	-----
1787	
1788	х= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1789	-----
1790	Qc : 0.887: 0.811: 0.740: 0.675: 0.618: 0.566: 0.519: 0.477: 0.439: 0.405: 0.374: 0.347: 0.323:
1791	Cc : 0.266: 0.243: 0.222: 0.202: 0.186: 0.170: 0.156: 0.143: 0.132: 0.122: 0.112: 0.104: 0.097:
1792	Фоп: 296 : 294 : 292 : 291 : 289 : 288 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 283 : 282 :
1793	Uоп:11.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1794	: : : : : : : : : : : : : :
1795	Ви : 0.881: 0.804: 0.734: 0.669: 0.613: 0.561: 0.514: 0.472: 0.434: 0.400: 0.368: 0.342: 0.317:
1796	Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1797	Ви : 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:
1798	Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1799	Ви : 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:
1800	Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1801	~~~~~
1802	
1803	у= 970 : Y-строка 28 Стах= 3.338 долей ПДК (х= 1015.0; напр.ветра=337)
1804	-----
1805	х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1806	-----
1807	Qc : 0.102: 0.107: 0.112: 0.118: 0.125: 0.133: 0.142: 0.153: 0.166: 0.181: 0.200: 0.222: 0.235: 0.248: 0.263: 0.279:
1808	Cc : 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.060: 0.067: 0.070: 0.074: 0.079: 0.084:
1809	Фоп: 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 :
1810	Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1811	: : : : : : : : : : : : : : :
1812	Ви : 0.072: 0.075: 0.084: 0.089: 0.094: 0.106: 0.114: 0.128: 0.140: 0.159: 0.177: 0.202: 0.213: 0.230: 0.244: 0.263:
1813	Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1814	Ви : 0.023: 0.024: 0.021: 0.022: 0.022: 0.019: 0.020: 0.016: 0.017: 0.014: 0.015: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.007:
1815	Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1816	Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
1817	Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
1818	~~~~~
1819	-----
1820	х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1821	-----
1822	Qc : 0.296: 0.320: 0.389: 0.482: 0.604: 0.757: 0.894: 0.495: 0.701: 0.691: 0.648: 0.721: 0.890: 1.866: 2.516: 3.338:
1823	Cc : 0.089: 0.096: 0.117: 0.145: 0.181: 0.227: 0.268: 0.149: 0.210: 0.207: 0.194: 0.216: 0.267: 0.560: 0.755: 1.001:
1824	Фоп: 77 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 75 : 70 : 289 : 279 : 66 : 65 : 72 : 64 : 43 : 337 :
1825	Uоп:12.00 : 0.81 : 0.76 : 0.70 : 0.65 : 0.59 : 0.52 :12.00 : 0.50 : 0.59 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 3.56 : 1.46 :
1826	: : : : : : : : : : : : : : : :
1827	Ви : 0.279: 0.244: 0.308: 0.392: 0.505: 0.646: 0.769: 0.483: 0.701: 0.691: 0.625: 0.678: 0.713: 1.225: 2.439: 3.338:
1828	Ки : 6005 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6005 : 6009 : 6009 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
1829	Ви : 0.008: 0.064: 0.068: 0.074: 0.081: 0.089: 0.102: 0.006: : : 0.010: 0.029: 0.174: 0.629: 0.074: :
1830	Ки : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6001 : : : 6007 : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : :
1831	Ви : 0.005: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.003: : : 0.009: 0.010: 0.002: 0.008: 0.003: :
1832	Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : :
1833	~~~~~
1834	-----
1835	х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715:

1837 Qc : 1.598: 1.196: 1.325: 1.462: 1.600: 1.725: 1.805: 1.817: 1.760: 1.648: 1.509: 1.368: 1.236: 1.117: 1.011: 0.923:
1838 Cc : 0.479: 0.359: 0.397: 0.439: 0.480: 0.517: 0.541: 0.545: 0.528: 0.494: 0.453: 0.410: 0.371: 0.335: 0.303: 0.277:
1839 Фоп: 299 : 45 : 40 : 33 : 26 : 17 : 7 : 357 : 347 : 338 : 330 : 323 : 317 : 312 : 308 : 304 :
1840 Уоп: 9.32 : 7.97 : 7.01 : 6.15 : 5.44 : 4.83 : 4.51 : 4.45 : 4.65 : 5.20 : 5.84 : 6.63 : 7.53 : 8.54 : 9.58 :10.68 :
1841 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
1842 Ви : 1.598: 1.186: 1.318: 1.457: 1.595: 1.721: 1.802: 1.815: 1.759: 1.647: 1.507: 1.366: 1.233: 1.114: 1.007: 0.918:
1843 Ки : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1844 Ви : : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
1845 Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1846 Ви : : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1847 Ки : : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
1848 ~~~~~
1849 ----
1850 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1851 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1852 Qc : 0.845: 0.774: 0.709: 0.650: 0.598: 0.547: 0.504: 0.465: 0.429: 0.396: 0.367: 0.340: 0.316:
1853 Cc : 0.253: 0.232: 0.213: 0.195: 0.179: 0.164: 0.151: 0.139: 0.129: 0.119: 0.110: 0.102: 0.095:
1854 Фоп: 301 : 299 : 296 : 295 : 293 : 291 : 290 : 289 : 288 : 287 : 286 : 285 : 285 :
1855 Уоп:11.86 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1856 : : : : : : : : : : : : : : : :
1857 Ви : 0.839: 0.768: 0.703: 0.644: 0.593: 0.542: 0.499: 0.460: 0.424: 0.391: 0.362: 0.334: 0.311:
1858 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1859 Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
1860 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1861 Ви : 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:
1862 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1863 ~~~~~
1864
1865 y= 870 : Y-строка 29 Стах= 1.484 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=357)
1866 -----:
1867 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1868 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1869 Qc : 0.105: 0.111: 0.116: 0.123: 0.130: 0.139: 0.148: 0.159: 0.173: 0.189: 0.208: 0.233: 0.247: 0.262: 0.279: 0.296:
1870 Cc : 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.070: 0.074: 0.079: 0.084: 0.089:
1871 Фоп: 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 : 77 : 76 : 75 :
1872 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 :
1873 : : : : : : : : : : : : : : : :
1874 Ви : 0.073: 0.077: 0.081: 0.090: 0.095: 0.101: 0.114: 0.122: 0.138: 0.151: 0.173: 0.194: 0.210: 0.220: 0.238: 0.257:
1875 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1876 Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.027: 0.028: 0.026: 0.028: 0.025: 0.028: 0.025: 0.028: 0.027: 0.030: 0.029: 0.028:
1877 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1878 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:
1879 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
1880 ~~~~~
1881 ----
1882 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1883 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1884 Qc : 0.316: 0.338: 0.392: 0.478: 0.583: 0.692: 0.750: 0.769: 0.739: 0.634: 0.761: 1.028: 1.352: 1.090: 1.287: 1.359:
1885 Cc : 0.095: 0.101: 0.118: 0.143: 0.175: 0.208: 0.225: 0.231: 0.222: 0.190: 0.228: 0.308: 0.406: 0.327: 0.386: 0.408:
1886 Фоп: 75 : 74 : 75 : 73 : 68 : 60 : 43 : 7 : 327 : 305 : 64 : 62 : 58 : 47 : 21 : 350 :
1887 Уоп:12.00 :12.00 : 0.81 : 0.75 : 0.68 : 0.60 : 0.52 : 0.51 : 0.54 : 0.59 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.38 :

```
1888      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1889 Ви : 0.270: 0.293: 0.298: 0.375: 0.476: 0.596: 0.709: 0.769: 0.739: 0.634: 0.579: 0.630: 0.709: 0.835: 1.287: 1.359:
1890 Ки : 6005 : 6005 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 :
1891 Ви : 0.032: 0.031: 0.082: 0.088: 0.093: 0.085: 0.037:      :      :      : 0.171: 0.386: 0.629: 0.245:      :      :
1892 Ки : 6009 : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6005 :      :      :
1893 Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.002:      :      :      : 0.007: 0.008: 0.010: 0.009:      :      :
1894 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
1895 ~~~~~
1896 ----
1897 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1898 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1899 Qc : 1.081: 1.081: 1.173: 1.270: 1.360: 1.432: 1.479: 1.484: 1.453: 1.388: 1.299: 1.208: 1.111: 1.020: 0.940: 0.864:
1900 Cc : 0.324: 0.324: 0.352: 0.381: 0.408: 0.430: 0.444: 0.445: 0.436: 0.416: 0.390: 0.362: 0.333: 0.306: 0.282: 0.259:
1901 Фоп: 323 : 41 : 35 : 29 : 22 : 14 : 6 : 357 : 349 : 341 : 333 : 327 : 321 : 316 : 312 : 309 :
1902 Уоп:12.00 : 8.96 : 8.09 : 7.33 : 6.72 : 6.29 : 6.03 : 5.98 : 6.17 : 6.62 : 7.07 : 7.79 : 8.58 : 9.47 :10.46 :11.53 :
1903      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1904 Ви : 1.081: 1.073: 1.167: 1.265: 1.356: 1.428: 1.476: 1.482: 1.451: 1.386: 1.297: 1.206: 1.109: 1.017: 0.936: 0.859:
1905 Ки : 6007 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1906 Ви :      : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
1907 Ки :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1908 Ви :      : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1909 Ки :      : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
1910 ~~~~~
1911 ----
1912 х= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1913 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1914 Qc : 0.797: 0.736: 0.677: 0.624: 0.573: 0.529: 0.487: 0.450: 0.416: 0.386: 0.358: 0.333: 0.310:
1915 Cc : 0.239: 0.221: 0.203: 0.187: 0.172: 0.159: 0.146: 0.135: 0.125: 0.116: 0.107: 0.100: 0.093:
1916 Фоп: 305 : 303 : 300 : 298 : 296 : 295 : 293 : 292 : 291 : 290 : 289 : 288 : 287 :
1917 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 :
1918      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1919 Ви : 0.793: 0.731: 0.672: 0.619: 0.568: 0.524: 0.482: 0.446: 0.412: 0.381: 0.353: 0.328: 0.305:
1920 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1921 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
1922 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1923 Ви : 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:
1924 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1925 ~~~~~
1926
1927 у= 770 : Y-строка 30 Стах= 1.257 долей ПДК (х= 1815.0; напр.ветра=358)
1928 -----:
1929 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
1930 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1931 Qc : 0.108: 0.114: 0.120: 0.127: 0.135: 0.144: 0.154: 0.166: 0.179: 0.196: 0.215: 0.240: 0.260: 0.276: 0.294: 0.313:
1932 Cc : 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.065: 0.072: 0.078: 0.083: 0.088: 0.094:
1933 Фоп: 81 : 80 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 : 77 : 76 : 76 : 75 : 74 : 74 : 73 :
1934 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 :
1935      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
1936 Ви : 0.071: 0.078: 0.082: 0.086: 0.096: 0.102: 0.113: 0.121: 0.136: 0.148: 0.169: 0.187: 0.207: 0.222: 0.233: 0.251:
1937 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1938 Ви : 0.029: 0.028: 0.030: 0.032: 0.030: 0.033: 0.031: 0.034: 0.033: 0.037: 0.036: 0.041: 0.041: 0.042: 0.047: 0.047:
```

1939 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
1940 Ви : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.011:
1941 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
1942 ~~~~~~
1943 ----
1944 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
1945 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1946 Qc : 0.331: 0.346: 0.367: 0.430: 0.497: 0.552: 0.593: 0.628: 0.606: 0.657: 0.793: 1.049: 0.823: 0.739: 0.796: 0.855:
1947 Cc : 0.099: 0.104: 0.110: 0.129: 0.149: 0.166: 0.178: 0.188: 0.182: 0.197: 0.238: 0.315: 0.247: 0.222: 0.239: 0.256:
1948 Фоп: 72 : 71 : 67 : 63 : 56 : 45 : 27 : 4 : 340 : 62 : 59 : 56 : 52 : 52 : 49 : 45 :
1949 Уоп:12.00 :12.00 : 0.83 : 0.75 : 0.67 : 0.60 : 0.58 : 0.58 : 0.59 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
1950 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
1951 Ви : 0.270: 0.290: 0.276: 0.339: 0.417: 0.506: 0.588: 0.628: 0.606: 0.520: 0.573: 0.613: 0.611: 0.726: 0.783: 0.843:
1952 Ки : 6005 : 6005 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1953 Ви : 0.045: 0.040: 0.080: 0.080: 0.070: 0.042: 0.004: : : 0.128: 0.207: 0.314: 0.199: 0.008: 0.007: 0.006:
1954 Ки : 6009 : 6009 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 :
1955 Ви : 0.011: 0.012: 0.009: 0.009: 0.007: 0.004: : : : 0.006: 0.007: 0.110: 0.010: 0.004: 0.005: 0.005:
1956 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : 6001 : 6001 : 6008 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
1957 ~~~~~~
1958 ----
1959 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
1960 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1961 Qc : 0.916: 0.982: 1.049: 1.118: 1.175: 1.222: 1.254: 1.257: 1.237: 1.197: 1.136: 1.070: 1.004: 0.934: 0.871: 0.808:
1962 Cc : 0.275: 0.294: 0.315: 0.335: 0.353: 0.367: 0.376: 0.377: 0.371: 0.359: 0.341: 0.321: 0.301: 0.280: 0.261: 0.242:
1963 Фоп: 41 : 37 : 32 : 26 : 19 : 13 : 5 : 358 : 350 : 343 : 337 : 331 : 325 : 320 : 316 : 313 :
1964 Уоп:10.87 :10.00 : 9.20 : 8.57 : 8.04 : 7.66 : 7.41 : 7.37 : 7.53 : 7.87 : 8.36 : 8.95 : 9.68 :10.49 :11.37 :12.00 :
1965 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
1966 Ви : 0.906: 0.974: 1.042: 1.112: 1.171: 1.218: 1.251: 1.254: 1.235: 1.194: 1.133: 1.067: 1.001: 0.931: 0.867: 0.804:
1967 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1968 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
1969 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1970 Ви : 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1971 Ки : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
1972 ~~~~~~
1973 ----
1974 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
1975 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1976 Qc : 0.752: 0.695: 0.644: 0.595: 0.550: 0.508: 0.469: 0.435: 0.403: 0.373: 0.347: 0.323: 0.302:
1977 Cc : 0.225: 0.208: 0.193: 0.179: 0.165: 0.153: 0.141: 0.131: 0.121: 0.112: 0.104: 0.097: 0.090:
1978 Фоп: 309 : 306 : 304 : 302 : 300 : 298 : 296 : 295 : 294 : 293 : 292 : 291 : 290 :
1979 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 :
1980 : : : : : : : : : : : : : : : :
1981 Ви : 0.747: 0.690: 0.640: 0.590: 0.545: 0.504: 0.464: 0.431: 0.399: 0.369: 0.343: 0.319: 0.298:
1982 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
1983 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
1984 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
1985 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
1986 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
1987 ~~~~~~
1988 ~~~~~~
1989 y= 670 : Y-строка 31 Стах= 1.093 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=358)

1990	-----:																
1991	x=	-2085	-1985:	-1885:	-1785:	-1685:	-1585:	-1485:	-1385:	-1285:	-1185:	-1085:	-985:	-885:	-785:	-685:	-585:
1992	-----:																
1993	Qc :	0.110:	0.116:	0.123:	0.130:	0.138:	0.147:	0.157:	0.170:	0.183:	0.200:	0.219:	0.242:	0.265:	0.281:	0.296:	0.309:
1994	Cc :	0.033:	0.035:	0.037:	0.039:	0.041:	0.044:	0.047:	0.051:	0.055:	0.060:	0.066:	0.073:	0.080:	0.084:	0.089:	0.093:
1995	Фоп:	79 :	79 :	78 :	78 :	77 :	77 :	76 :	76 :	75 :	75 :	74 :	73 :	73 :	72 :	71 :	70 :
1996	Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
1997	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
1998	Ви :	0.072:	0.075:	0.083:	0.087:	0.096:	0.102:	0.112:	0.120:	0.134:	0.145:	0.164:	0.185:	0.203:	0.218:	0.232:	0.248:
1999	Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
2000	Ви :	0.031:	0.033:	0.032:	0.034:	0.034:	0.036:	0.036:	0.039:	0.040:	0.043:	0.044:	0.045:	0.048:	0.050:	0.049:	0.046:
2001	Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
2002	Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.009:	0.008:	0.008:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:
2003	Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
2004	~~~~~																
2005	----																
2006	x=	-485:	-385:	-285:	-185:	-85:	15:	115:	215:	315:	415:	515:	615:	715:	815:	915:	1015:
2007	-----:																
2008	Qc :	0.319:	0.325:	0.333:	0.364:	0.401:	0.432:	0.467:	0.508:	0.574:	0.666:	0.765:	0.679:	0.653:	0.692:	0.743:	0.793:
2009	Cc :	0.096:	0.098:	0.100:	0.109:	0.120:	0.130:	0.140:	0.152:	0.172:	0.200:	0.229:	0.204:	0.196:	0.208:	0.223:	0.238:
2010	Фоп:	69 :	68 :	67 :	55 :	47 :	35 :	20 :	62 :	60 :	58 :	55 :	52 :	51 :	48 :	45 :	42 :
2011	Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.73 :	0.66 :	0.63 :	0.64 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
2012	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2013	Ви :	0.265:	0.282:	0.302:	0.292:	0.349:	0.413:	0.466:	0.430:	0.467:	0.505:	0.540:	0.566:	0.634:	0.681:	0.732:	0.784:
2014	Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
2015	Ви :	0.038:	0.024:	0.016:	0.064:	0.046:	0.017:	0.001:	0.067:	0.088:	0.112:	0.130:	0.101:	0.009:	0.007:	0.006:	0.004:
2016	Ки :	6009 :	6009 :	6007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6001 :	6001 :	6002 :
2017	Ви :	0.013:	0.014:	0.009:	0.007:	0.005:	0.002:		0.005:	0.011:	0.040:	0.085:	0.007:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:
2018	Ки :	6007 :	6007 :	6009 :	6007 :	6007 :	6007 :		6001 :	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6002 :	6002 :	6001 :
2019	~~~~~																
2020	----																
2021	x=	1115:	1215:	1315:	1415:	1515:	1615:	1715:	1815:	1915:	2015:	2115:	2215:	2315:	2415:	2515:	2615:
2022	-----:																
2023	Qc :	0.844:	0.893:	0.944:	0.995:	1.037:	1.071:	1.087:	1.093:	1.077:	1.051:	1.011:	0.961:	0.910:	0.860:	0.807:	0.756:
2024	Cc :	0.253:	0.268:	0.283:	0.299:	0.311:	0.321:	0.326:	0.328:	0.323:	0.315:	0.303:	0.288:	0.273:	0.258:	0.242:	0.227:
2025	Фоп:	38 :	33 :	29 :	23 :	17 :	11 :	5 :	358 :	351 :	345 :	339 :	333 :	328 :	324 :	320 :	316 :
2026	Uоп:	12.00 :	11.13 :	10.42 :	9.79 :	9.31 :	9.00 :	8.77 :	8.73 :	8.89 :	9.14 :	9.58 :	10.12 :	10.78 :	11.53 :	12.00 :	12.00 :
2027	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2028	Ви :	0.836:	0.887:	0.938:	0.990:	1.032:	1.067:	1.083:	1.089:	1.074:	1.048:	1.008:	0.958:	0.907:	0.856:	0.803:	0.752:
2029	Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
2030	Ви :	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:
2031	Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
2032	Ви :	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:		0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:
2033	Ки :	6001 :	6001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :			6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6001 :
2034	~~~~~																
2035	----																
2036	x=	2715:	2815:	2915:	3015:	3115:	3215:	3315:	3415:	3515:	3615:	3715:	3815:	3915:			
2037	-----:																
2038	Qc :	0.705:	0.656:	0.609:	0.566:	0.525:	0.486:	0.450:	0.419:	0.388:	0.362:	0.337:	0.315:	0.294:			
2039	Cc :	0.212:	0.197:	0.183:	0.170:	0.157:	0.146:	0.135:	0.126:	0.116:	0.109:	0.101:	0.094:	0.088:			
2040	Фоп:	313 :	310 :	307 :	305 :	303 :	301 :	299 :	298 :	296 :	295 :	294 :	293 :	292 :			

[illegible]

2092	Ви	:	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:	0.003:											
2093	Ки	:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:											
2094	Ви	:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:											
2095	Ки	:	6001:	6001:	6001:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6001:											
2096	~~~~~																										
2097	----																										
2098	х=		2715:	2815:	2915:	3015:	3115:	3215:	3315:	3415:	3515:	3615:	3715:	3815:	3915:												
2099	-----																										
2100	Qc	:	0.659:	0.616:	0.574:	0.536:	0.498:	0.464:	0.432:	0.401:	0.375:	0.349:	0.325:	0.305:	0.285:												
2101	Сс	:	0.198:	0.185:	0.172:	0.161:	0.150:	0.139:	0.130:	0.120:	0.112:	0.105:	0.098:	0.091:	0.086:												
2102	Фоп:		316:	313:	310:	308:	306:	304:	302:	301:	299:	298:	296:	295:	294:												
2103	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:												
2104		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:												
2105	Ви	:	0.655:	0.612:	0.570:	0.531:	0.494:	0.460:	0.428:	0.397:	0.371:	0.345:	0.322:	0.301:	0.282:												
2106	Ки	:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:												
2107	Ви	:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:												
2108	Ки	:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:	6002:												
2109	Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:													
2110	Ки	:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:												
2111	~~~~~																										
2112	-----																										
2113	у=		470:	У-строка 33												Стах=		1.310		долей ПДК (х=		-285.0;		напр.ветра=		21)	
2114	-----																										
2115	х=		-2085:	-1985:	-1885:	-1785:	-1685:	-1585:	-1485:	-1385:	-1285:	-1185:	-1085:	-985:	-885:	-785:	-685:	-585:									
2116	-----																										
2117	Qc	:	0.113:	0.119:	0.125:	0.132:	0.140:	0.149:	0.158:	0.170:	0.182:	0.195:	0.210:	0.227:	0.247:	0.259:	0.265:	0.271:									
2118	Сс	:	0.034:	0.036:	0.038:	0.040:	0.042:	0.045:	0.047:	0.051:	0.054:	0.058:	0.063:	0.068:	0.074:	0.078:	0.080:	0.081:									
2119	Фоп:		76:	75:	75:	74:	74:	73:	72:	72:	71:	70:	70:	69:	68:	67:	66:	66:									
2120	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:									
2121		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:									
2122	Ви	:	0.071:	0.076:	0.080:	0.087:	0.092:	0.100:	0.108:	0.116:	0.127:	0.139:	0.153:	0.171:	0.192:	0.208:	0.220:	0.236:									
2123	Ки	:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:									
2124	Ви	:	0.034:	0.034:	0.036:	0.037:	0.039:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:	0.044:	0.043:	0.042:</													

[illegible]

[illegible]

2245	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2246	Ви	: 0.070:	0.074:	0.079:	0.083:	0.089:	0.095:	0.102:	0.110:	0.118:	0.128:	0.142:	0.156:	0.173:	0.195:	0.210:	0.219:
2247	Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
2248	Ви	: 0.034:	0.035:	0.036:	0.037:	0.038:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.030:	0.026:	0.021:	0.018:	0.031:	0.020:
2249	Ки	: 6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6004 :	6004 :	6004 :
2250	Ви	: 0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.011:	0.011:	0.012:	0.015:	0.016:	0.017:
2251	Ки	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
2252	~~~~~																
2253	----																
2254	х=	-485:	-385:	-285:	-185:	-85:	15:	115:	215:	315:	415:	515:	615:	715:	815:	915:	1015:
2255	-----																
2256	Qc	: 0.263:	0.280:	0.298:	0.319:	0.340:	0.361:	0.378:	0.394:	0.409:	0.424:	0.444:	0.468:	0.495:	0.522:	0.551:	0.579:
2257	Cc	: 0.079:	0.084:	0.090:	0.096:	0.102:	0.108:	0.114:	0.118:	0.123:	0.127:	0.133:	0.140:	0.149:	0.157:	0.165:	0.174:
2258	Фоп:	61 :	60 :	59 :	57 :	56 :	54 :	52 :	51 :	49 :	47 :	45 :	43 :	40 :	37 :	35 :	31 :
2259	Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
2260	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2261	Ви	: 0.236:	0.250:	0.265:	0.281:	0.300:	0.318:	0.335:	0.361:	0.384:	0.408:	0.435:	0.461:	0.489:	0.516:	0.545:	0.573:
2262	Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
2263	Ви	: 0.021:	0.023:	0.025:	0.028:	0.030:	0.032:	0.032:	0.025:	0.018:	0.010:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
2264	Ки	: 6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6002 :	6002 :
2265	Ви	: 0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
2266	Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6002 :	6002 :	6002 :	6001 :	6001 :
2267	~~~~~																
2268	----																
2269	х=	1115:	1215:	1315:	1415:	1515:	1615:	1715:	1815:	1915:	2015:	2115:	2215:	2315:	2415:	2515:	2615:
2270	-----																
2271	Qc	: 0.607:	0.632:	0.654:	0.674:	0.691:	0.701:	0.708:	0.708:	0.705:	0.694:	0.680:	0.662:	0.639:	0.613:	0.589:	0.560:
2272	Cc	: 0.182:	0.190:	0.196:	0.202:	0.207:	0.210:	0.212:	0.212:	0.211:	0.208:	0.204:	0.199:	0.192:	0.184:	0.177:	0.168:
2273	Фоп:	28 :	24 :	20 :	16 :	12 :	8 :	3 :	359 :	354 :	350 :	345 :	341 :	337 :	333 :	330 :	327 :
2274	Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
2275	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2276	Ви	: 0.602:	0.626:	0.649:	0.670:	0.687:	0.697:	0.704:	0.704:	0.701:	0.690:	0.676:	0.658:	0.636:	0.610:	0.585:	0.556:
2277	Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
2278	Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
2279	Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
2280	Ви	: 0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:		0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:
2281	Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6003 :		6003 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
2282	~~~~~																
2283	----																
2284	х=	2715:	2815:	2915:	3015:	3115:	3215:	3315:	3415:	3515:	3615:	3715:	3815:	3915:			
2285	-----																
2286	Qc	: 0.531:	0.503:	0.475:	0.448:	0.421:	0.396:	0.372:	0.350:	0.330:	0.309:	0.292:	0.274:	0.258:			
2287	Cc	: 0.159:	0.151:	0.143:	0.134:	0.126:	0.119:	0.112:	0.105:	0.099:	0.093:	0.087:	0.082:	0.077:			
2288	Фоп:	324 :	321 :	318 :	316 :	313 :	311 :	309 :	308 :	306 :	305 :	303 :	302 :	301 :			
2289	Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :			
2290	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:			
2291	Ви	: 0.527:	0.500:	0.472:	0.444:	0.417:	0.393:	0.368:	0.347:	0.326:	0.306:	0.288:	0.271:	0.255:			
2292	Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :			
2293	Ви	: 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:			
2294	Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :			
2295	Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:			

2296 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2297 ~~~~~
2298
2299 у= 170 : Y-строка 36 Стах= 0.643 долей ПДК (х= 1715.0; напр.ветра= 3)
2300 -----
2301 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2302 -----
2303 Qc : 0.111: 0.116: 0.121: 0.127: 0.133: 0.139: 0.147: 0.154: 0.161: 0.169: 0.179: 0.191: 0.205: 0.221: 0.234: 0.241:
2304 Cc : 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.061: 0.066: 0.070: 0.072:
2305 Фоп: 71 : 70 : 70 : 69 : 68 : 68 : 67 : 66 : 65 : 65 : 64 : 63 : 62 : 62 : 61 : 60 :
2306 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 :
2307 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2308 Ви : 0.069: 0.073: 0.077: 0.082: 0.087: 0.093: 0.099: 0.106: 0.113: 0.125: 0.135: 0.148: 0.163: 0.184: 0.204: 0.215:
2309 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2310 Ви : 0.033: 0.034: 0.034: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018:
2311 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 :
2312 Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.011: 0.005: 0.002:
2313 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6008 :
2314 ~~~~~
2315 ----
2316 х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2317 -----
2318 Qc : 0.254: 0.270: 0.286: 0.304: 0.321: 0.338: 0.352: 0.366: 0.380: 0.397: 0.417: 0.438: 0.463: 0.486: 0.510: 0.535:
2319 Cc : 0.076: 0.081: 0.086: 0.091: 0.096: 0.101: 0.106: 0.110: 0.114: 0.119: 0.125: 0.131: 0.139: 0.146: 0.153: 0.160:
2320 Фоп: 59 : 58 : 57 : 55 : 54 : 52 : 50 : 49 : 47 : 45 : 43 : 41 : 38 : 35 : 33 : 29 :
2321 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 :
2322 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2323 Ви : 0.228: 0.241: 0.255: 0.271: 0.287: 0.304: 0.321: 0.343: 0.364: 0.386: 0.409: 0.432: 0.457: 0.480: 0.505: 0.529:
2324 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2325 Ви : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.016: 0.011: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
2326 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :
2327 Ви : 0.003: 0.003: 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: 0.003:
2328 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
2329 ~~~~~
2330 ----
2331 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2332 -----
2333 Qc : 0.559: 0.579: 0.600: 0.616: 0.629: 0.638: 0.643: 0.643: 0.638: 0.631: 0.619: 0.603: 0.586: 0.565: 0.543: 0.518:
2334 Cc : 0.168: 0.174: 0.180: 0.185: 0.189: 0.191: 0.193: 0.193: 0.191: 0.189: 0.186: 0.181: 0.176: 0.170: 0.163: 0.155:
2335 Фоп: 26 : 23 : 19 : 15 : 11 : 7 : 3 : 359 : 355 : 350 : 346 : 342 : 339 : 335 : 332 : 329 :
2336 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 :
2337 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2338 Ви : 0.554: 0.575: 0.595: 0.611: 0.625: 0.634: 0.640: 0.640: 0.635: 0.628: 0.616: 0.600: 0.582: 0.562: 0.539: 0.514:
2339 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2340 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2341 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
2342 Ви : 0.002: 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: 0.001: 0.001:
2343 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2344 ~~~~~
2345 ----
2346 х= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:

2398	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	:
2399	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2400	Ви	: 0.509:	0.528:	0.544:	0.559:	0.568:	0.576:	0.581:	0.583:	0.580:	0.573:	0.563:	0.549:	0.535:	0.516:	0.496:	0.476:
2401	Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005
2402	Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
2403	Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
2404	Ви	: 0.002:	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:	0.001:	0.001:
2405	Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
2406	~~~~~																
2407	----																
2408	х=	2715:	2815:	2915:	3015:	3115:	3215:	3315:	3415:	3515:	3615:	3715:	3815:	3915:			
2409	-----	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2410	Qc	: 0.458:	0.438:	0.416:	0.396:	0.375:	0.354:	0.336:	0.318:	0.300:	0.283:	0.268:	0.254:	0.240:			
2411	Cc	: 0.137:	0.131:	0.125:	0.119:	0.112:	0.106:	0.101:	0.095:	0.090:	0.085:	0.081:	0.076:	0.072:			
2412	Фоп:	328	: 325	: 322	: 320	: 318	: 316	: 314	: 312	: 310	: 309	: 307	: 306	: 304			
2413	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	:		
2414	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2415	Ви	: 0.455:	0.435:	0.413:	0.392:	0.371:	0.351:	0.332:	0.315:	0.297:	0.280:	0.266:	0.251:	0.237:			
2416	Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	:		
2417	Ви	: 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:			
2418	Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	:		
2419	Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:			
2420	Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	:		
2421	~~~~~																
2422																	
2423	у=	-30	:	У-строка 38	Стах=	0.535	долей ПДК	(х=	1815.0;	напр.ветра=359)							
2424	-----	:															
2425	х=	-2085	:	-1985:	-1885:	-1785:	-1685:	-1585:	-1485:	-1385:	-1285:	-1185:	-1085:	-985:	-885:	-785:	-685:
2426	-----	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
2427	Qc	: 0.106:	0.111:	0.115:	0.120:	0											

2449	Ви	:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.017:	0.016:	0.011:	0.008:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
2450	Ки	:	6007	:	6007	:	6007	:	6007	:	6007	:	6001	:	6001	:	6002
2451	Ви	:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
2452	Ки	:	6008	:	6008	:	6008	:	6001	:	6001	:	6001	:	6002	:	6001
2453	~~~~~																
2454	----																
2455	х=		1115:	:	1215:	:	1315:	:	1415:	:	1515:	:	1615:	:	1715:	:	1815:
2456			-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:
2457	Qс	:	0.474:	:	0.490:	:	0.503:	:	0.515:	:	0.524:	:	0.531:	:	0.533:	:	0.535:
2458	Сс	:	0.142:	:	0.147:	:	0.151:	:	0.154:	:	0.157:	:	0.159:	:	0.160:	:	0.160:
2459	Фоп:		23	:	20	:	17	:	13	:	10	:	6	:	3	:	359
2460	Уоп:		12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00
2461			:		:		:	:	:		:	:	:		:	:	:
2462	Ви	:	0.470:	:	0.486:	:	0.499:	:	0.511:	:	0.520:	:	0.527:	:	0.529:	:	0.531:
2463	Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
2464	Ви	:	0.002:	:	0.002:	:	0.002:	:	0.002:	:	0.002:	:	0.002:	:	0.002:	:	0.002:
2465	Ки	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002
2466	Ви	:	0.002:	:	0.002:	:	0.001:	:	0.001:	:	0.001:	:	0.001:	:	0.001:	:	0.001:
2467	Ки	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001
2468	~~~~~																
2469	----																
2470	х=		2715:	:	2815:	:	2915:	:	3015:	:	3115:	:	3215:	:	3315:	:	3415:
2471			-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:		-----:
2472	Qс	:	0.427:	:	0.408:	:	0.390:	:	0.371:	:	0.352:	:	0.334:	:	0.318:	:	0.302:
2473	Сс	:	0.128:	:	0.122:	:	0.117:	:	0.111:	:	0.106:	:	0.100:	:	0.095:	:	0.091:
2474	Фоп:		329	:	327	:	324	:	322	:	320	:	318	:	316	:	314
2475	Уоп:		12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00
2476			:		:		:	:	:		:	:	:		:	:	:
2477	Ви	:	0.424:	:	0.405:	:	0.387:	:	0.368:	:	0.349:	:	0.331:	:	0.315:	:	0.299:
2478	Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
2479	Ви	:	0.002:	:	0.002:	:	0.002:	:	0.002:	:	0.002:	:	0.002:	:	0.001:	:	0.001:
2480	Ки	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002	:	6002
2481	Ви	:	0.001:	:	0.001:	:	0.001:	:	0.001:	:	0.001:	:	0.001:	:	0.001:	:	0.001:
2482	Ки	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001
2483	~~~~~																
2484	~~~~~																
2485	у=	-130	У-строка 39 Стах= 0.489 долей ПДК (х= 1815.0; напр.ветра=359)														
2486	-----:																
2487	х=	-2085	:	-1985:	:	-1885:	:	-1785:	:	-1685:	:	-1585:	:	-1485:	:	-1385:	

[illegible]

```
2551 Qc : 0.100: 0.104: 0.107: 0.110: 0.114: 0.117: 0.120: 0.123: 0.127: 0.131: 0.136: 0.142: 0.151: 0.162: 0.176: 0.192:
2552 Cc : 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.049: 0.053: 0.058:
2553 Фоп: 65 : 64 : 63 : 63 : 62 : 61 : 60 : 60 : 59 : 58 : 58 : 57 : 56 : 55 : 54 : 53 :
2554 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 :
2555 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2556 Ви : 0.063: 0.066: 0.068: 0.074: 0.077: 0.080: 0.084: 0.092: 0.098: 0.104: 0.114: 0.123: 0.132: 0.144: 0.158: 0.173:
2557 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2558 Ви : 0.028: 0.028: 0.029: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
2559 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
2560 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2561 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 :
2562 ~~~~~
2563 ----
2564 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2565 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2566 Qc : 0.211: 0.225: 0.236: 0.246: 0.255: 0.265: 0.276: 0.286: 0.298: 0.311: 0.324: 0.337: 0.352: 0.366: 0.380: 0.392:
2567 Cc : 0.063: 0.068: 0.071: 0.074: 0.077: 0.080: 0.083: 0.086: 0.089: 0.093: 0.097: 0.101: 0.106: 0.110: 0.114: 0.118:
2568 Фоп: 52 : 51 : 49 : 48 : 46 : 45 : 43 : 41 : 40 : 38 : 36 : 34 : 31 : 29 : 26 : 24 :
2569 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 :
2570 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2571 Ви : 0.192: 0.207: 0.216: 0.228: 0.238: 0.252: 0.264: 0.276: 0.291: 0.305: 0.319: 0.333: 0.348: 0.362: 0.375: 0.388:
2572 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2573 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2574 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
2575 Ви : 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:
2576 Ки : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
2577 ~~~~~
2578 ----
2579 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
2580 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2581 Qc : 0.405: 0.416: 0.426: 0.434: 0.440: 0.444: 0.448: 0.448: 0.446: 0.441: 0.436: 0.428: 0.419: 0.408: 0.395: 0.383:
2582 Cc : 0.121: 0.125: 0.128: 0.130: 0.132: 0.133: 0.134: 0.135: 0.134: 0.132: 0.131: 0.129: 0.126: 0.122: 0.119: 0.115:
2583 Фоп: 21 : 18 : 15 : 12 : 9 : 5 : 2 : 359 : 356 : 353 : 349 : 346 : 343 : 340 : 337 : 335 :
2584 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 :
2585 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2586 Ви : 0.401: 0.412: 0.422: 0.431: 0.437: 0.441: 0.444: 0.445: 0.443: 0.438: 0.433: 0.425: 0.416: 0.405: 0.392: 0.380:
2587 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2588 Ви : 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:
2589 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
2590 Ви : 0.002: 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: 0.001: 0.001:
2591 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2592 ~~~~~
2593 ----
2594 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2595 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2596 Qc : 0.370: 0.356: 0.341: 0.328: 0.313: 0.299: 0.286: 0.272: 0.259: 0.247: 0.235: 0.224: 0.213:
2597 Cc : 0.111: 0.107: 0.102: 0.098: 0.094: 0.090: 0.086: 0.082: 0.078: 0.074: 0.070: 0.067: 0.064:
2598 Фоп: 332 : 330 : 327 : 325 : 323 : 321 : 319 : 317 : 315 : 314 : 312 : 311 : 310 :
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 :
2600 : : : : : : : : : : : : : : :
2601 Ви : 0.367: 0.353: 0.339: 0.325: 0.311: 0.297: 0.283: 0.269: 0.256: 0.245: 0.232: 0.222: 0.210:
```

2602

2603

2604

2605

2606

2607

2608

2609

2610

2611

2612

2613

2614

2615

2616

2617

2618

2619

2620

2621

2622

2623

2624

2625

2626

2627

2628

2629

2630

2631

2632

2633

2634

2635

2636

2637

2638

2639

2640

2641

2642

2643

2644

2645

2646

2647

2648

2649

2650

2651

2652

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 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:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= -330 : Y-строка 41    Стах=    0.412 долей ПДК (x=    1815.0; напр.ветра=359)

-----

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

-----

Qс : 0.097: 0.100: 0.103: 0.106: 0.108: 0.111: 0.114: 0.116: 0.119: 0.123: 0.128: 0.134: 0.143: 0.153: 0.165: 0.178:

Сс : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.053:

Фоп:    63 :    63 :    62 :    61 :    60 :    60 :    59 :    58 :    58 :    57 :    56 :    56 :    55 :    54 :    53 :    52 :

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 :

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

Ви : 0.061: 0.065: 0.067: 0.070: 0.073: 0.079: 0.083: 0.087: 0.095: 0.101: 0.108: 0.117: 0.126: 0.136: 0.148: 0.162:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.027: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.020: 0.018: 0.016: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 :

~~~~~

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

Qс : 0.194: 0.215: 0.224: 0.233: 0.242: 0.251: 0.260: 0.271: 0.281: 0.293: 0.305: 0.317: 0.329: 0.340: 0.353: 0.364:

Сс : 0.058: 0.065: 0.067: 0.070: 0.073: 0.075: 0.078: 0.081: 0.084: 0.088: 0.091: 0.095: 0.099: 0.102: 0.106: 0.109:

Фоп: 50 : 49 : 48 : 46 : 45 : 43 : 42 : 40 : 38 : 36 : 34 : 32 : 30 : 27 : 25 : 22 :

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 :

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

Ви : 0.176: 0.198: 0.208: 0.217: 0.229: 0.239: 0.251: 0.263: 0.275: 0.287: 0.300: 0.313: 0.325: 0.336: 0.350: 0.360:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

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

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~

----

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

-----

Qс : 0.375: 0.385: 0.393: 0.400: 0.406: 0.409: 0.412: 0.412: 0.410: 0.407: 0.402: 0.396: 0.387: 0.378: 0.367: 0.357:

Сс : 0.112: 0.115: 0.118: 0.120: 0.122: 0.123: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.116: 0.113: 0.110: 0.107:

Фоп:    20 :    17 :    14 :    11 :        8 :        5 :        2 :    359 :    356 :    353 :    350 :    347 :    344 :    341 :    339 :    336 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12

```
2653 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2654 ~~~~~
2655 ----
2656 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2657 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2658 Qc : 0.344: 0.333: 0.320: 0.307: 0.294: 0.282: 0.270: 0.258: 0.247: 0.235: 0.225: 0.214: 0.205:
2659 Cc : 0.103: 0.100: 0.096: 0.092: 0.088: 0.085: 0.081: 0.077: 0.074: 0.070: 0.067: 0.064: 0.061:
2660 Фоп: 333 : 331 : 329 : 327 : 324 : 322 : 321 : 319 : 317 : 315 : 314 : 312 : 311 :
2661 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 :
2662 : : : : : : : : : : : : : :
2663 Ви : 0.341: 0.330: 0.317: 0.304: 0.292: 0.279: 0.267: 0.256: 0.244: 0.232: 0.222: 0.211: 0.202:
2664 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2665 Ви : 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:
2666 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
2667 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2668 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :
2669 ~~~~~
2670
2671 y= -430 : Y-строка 42 Стах= 0.380 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=359)
2672 -----:
2673 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2674 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2675 Qc : 0.094: 0.096: 0.098: 0.101: 0.103: 0.105: 0.107: 0.110: 0.112: 0.116: 0.121: 0.127: 0.135: 0.144: 0.154: 0.166:
2676 Cc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050:
2677 Фоп: 62 : 61 : 60 : 60 : 59 : 58 : 58 : 57 : 56 : 56 : 55 : 54 : 53 : 52 : 51 : 50 :
2678 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 :
2679 : : : : : : : : : : : : : : : :
2680 Ви : 0.060: 0.062: 0.063: 0.069: 0.071: 0.074: 0.081: 0.085: 0.090: 0.098: 0.104: 0.111: 0.119: 0.128: 0.139: 0.150:
2681 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2682 Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.021: 0.021: 0.019: 0.014: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011:
2683 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
2684 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
2685 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 :
2686 ~~~~~
2687 ----
2688 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2689 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2690 Qc : 0.179: 0.194: 0.213: 0.221: 0.229: 0.238: 0.247: 0.255: 0.266: 0.276: 0.287: 0.297: 0.307: 0.319: 0.329: 0.338:
2691 Cc : 0.054: 0.058: 0.064: 0.066: 0.069: 0.071: 0.074: 0.077: 0.080: 0.083: 0.086: 0.089: 0.092: 0.096: 0.099: 0.102:
2692 Фоп: 49 : 48 : 46 : 45 : 43 : 42 : 40 : 38 : 37 : 35 : 33 : 31 : 29 : 26 : 24 : 21 :
2693 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 :
2694 : : : : : : : : : : : : : : : :
2695 Ви : 0.164: 0.180: 0.199: 0.209: 0.217: 0.229: 0.238: 0.248: 0.260: 0.271: 0.282: 0.293: 0.304: 0.315: 0.326: 0.335:
2696 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2697 Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2698 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2699 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
2700 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
2701 ~~~~~
2702 ----
2703 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
```

```
2704 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2705 Qc : 0.348: 0.356: 0.363: 0.369: 0.374: 0.378: 0.379: 0.380: 0.378: 0.375: 0.370: 0.365: 0.359: 0.351: 0.341: 0.332:
2706 Cc : 0.104: 0.107: 0.109: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.111: 0.109: 0.108: 0.105: 0.102: 0.100:
2707 Фоп: 19 : 16 : 13 : 11 : 8 : 5 : 2 : 359 : 356 : 353 : 350 : 348 : 345 : 342 : 340 : 337 :
2708 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 :
2709 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2710 Ви : 0.344: 0.353: 0.359: 0.366: 0.371: 0.374: 0.376: 0.376: 0.375: 0.372: 0.367: 0.362: 0.356: 0.348: 0.338: 0.329:
2711 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2712 Ви : 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:
2713 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
2714 Ви : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
2715 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2716 ~~~~~
2717 ----
2718 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2719 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2720 Qc : 0.321: 0.311: 0.300: 0.289: 0.278: 0.267: 0.256: 0.245: 0.234: 0.225: 0.214: 0.205: 0.188:
2721 Cc : 0.096: 0.093: 0.090: 0.087: 0.083: 0.080: 0.077: 0.074: 0.070: 0.067: 0.064: 0.062: 0.057:
2722 Фоп: 335 : 332 : 330 : 328 : 326 : 324 : 322 : 320 : 319 : 317 : 315 : 314 : 313 :
2723 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 :
2724 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2725 Ви : 0.319: 0.308: 0.298: 0.287: 0.275: 0.264: 0.254: 0.243: 0.232: 0.222: 0.212: 0.203: 0.186:
2726 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2727 Ви : 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:
2728 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
2729 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2730 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2731 ~~~~~
2732
2733 y= -530 : Y-строка 43 Стах= 0.350 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=359)
2734 -----:
2735 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2736 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2737 Qc : 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.098: 0.100: 0.101: 0.104: 0.107: 0.110: 0.115: 0.121: 0.128: 0.136: 0.145: 0.154:
2738 Cc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.046:
2739 Фоп: 61 : 60 : 59 : 58 : 58 : 57 : 56 : 56 : 55 : 55 : 54 : 53 : 52 : 51 : 50 : 49 :
2740 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 :
2741 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
2742 Ви : 0.059: 0.061: 0.063: 0.064: 0.070: 0.073: 0.076: 0.083: 0.087: 0.094: 0.100: 0.106: 0.114: 0.122: 0.131: 0.141:
2743 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2744 Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.017: 0.016: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
2745 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
2746 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
2747 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2748 ~~~~~
2749 ----
2750 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2751 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2752 Qc : 0.166: 0.179: 0.193: 0.210: 0.218: 0.226: 0.234: 0.243: 0.251: 0.260: 0.269: 0.278: 0.288: 0.298: 0.307: 0.315:
2753 Cc : 0.050: 0.054: 0.058: 0.063: 0.065: 0.068: 0.070: 0.073: 0.075: 0.078: 0.081: 0.084: 0.087: 0.089: 0.092: 0.094:
2754 Фоп: 47 : 46 : 45 : 43 : 42 : 40 : 39 : 37 : 35 : 33 : 32 : 30 : 27 : 25 : 23 : 20 :
```

|      |       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2755 | 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 | :      |
| 2756 | :     | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 2757 | Ви    | : 0.151: | 0.165: | 0.181: | 0.198: | 0.208: | 0.216: | 0.227: | 0.236: | 0.245: | 0.255: | 0.265: | 0.275: | 0.285: | 0.295: | 0.304: | 0.311: |
| 2758 | Ки    | : 6005   | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 |
| 2759 | Ви    | : 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| 2760 | Ки    | : 6007   | : 6007 | : 6007 | : 6007 | : 6007 | : 6007 | : 6007 | : 6007 | : 6007 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 |
| 2761 | Ви    | : 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: | 0.002: | 0.002: |
| 2762 | Ки    | : 6001   | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6007 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 |
| 2763 | ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2764 | ----  |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2765 | х=    | 1115:    | 1215:  | 1315:  | 1415:  | 1515:  | 1615:  | 1715:  | 1815:  | 1915:  | 2015:  | 2115:  | 2215:  | 2315:  | 2415:  | 2515:  | 2615:  |
| 2766 | ----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2767 | Qс    | : 0.324: | 0.330: | 0.337: | 0.342: | 0.345: | 0.348: | 0.350: | 0.350: | 0.349: | 0.346: | 0.343: | 0.338: | 0.332: | 0.326: | 0.317: | 0.310: |
| 2768 | Сс    | : 0.097: | 0.099: | 0.101: | 0.103: | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.104: | 0.103: | 0.102: | 0.099: | 0.098: | 0.095: | 0.093: |
| 2769 | Фоп:  | 18       | : 15   | : 13   | : 10   | : 7    | : 5    | : 2    | : 359  | : 356  | : 354  | : 351  | : 348  | : 346  | : 343  | : 340  | : 338  |
| 2770 | 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 |
| 2771 | :     | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 2772 | Ви    | : 0.320: | 0.326: | 0.333: | 0.339: | 0.342: | 0.345: | 0.347: | 0.347: | 0.346: | 0.343: | 0.340: | 0.335: | 0.329: | 0.323: | 0.314: | 0.307: |
| 2773 | Ки    | : 6005   | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 | : 6005 |
| 2774 | Ви    | : 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: | 0.001: | 0.001: |
| 2775 | Ки    | : 6002   | : 6001 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 | : 6002 |
| 2776 | Ви    | : 0.002: | 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: | 0.001: | 0.001: |
| 2777 | Ки    | : 6001   | : 6002 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 |
| 2778 | ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2779 | ----  |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2780 | х=    | 2715:    | 2815:  | 2915:  | 3015:  | 3115:  | 3215:  | 3315:  | 3415:  | 3515:  | 3615:  | 3715:  | 3815:  | 3915:  |        |        |        |
| 2781 | ----- |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2782 | Qс    | : 0.300: | 0.291: | 0.282: | 0.272: | 0.262: | 0.252: | 0.242: | 0.232: |        |        |        |        |        |        |        |        |

[illegible]

```
2857   y=  -730 : Y-строка 45   Стах=  0.301 долей ПДК (х=  1815.0; напр.ветра=359)
2858   -----:
2859   х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085:  -985:  -885:  -785:  -685:  -585:
2860   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2861   Qc : 0.083: 0.085: 0.086: 0.088: 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.097: 0.100: 0.104: 0.109: 0.115: 0.121: 0.128: 0.135:
2862   Cc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041:
2863   Фоп:   58 :   57 :   57 :   56 :   55 :   55 :   54 :   53 :   53 :   52 :   51 :   50 :   49 :   48 :   47 :   46 :
2864   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 :
2865   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2866   Ви : 0.054: 0.056: 0.060: 0.062: 0.064: 0.070: 0.072: 0.076: 0.082: 0.086: 0.091: 0.096: 0.102: 0.108: 0.116: 0.124:
2867   Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2868   Ви : 0.020: 0.020: 0.017: 0.016: 0.015: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
2869   Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
2870   Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2871   Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2872   ~~~~~~
2873   ----
2874   х=  -485:  -385:  -285:  -185:   -85:    15:   115:   215:   315:   415:   515:   615:   715:   815:   915:  1015:
2875   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2876   Qc : 0.143: 0.152: 0.162: 0.173: 0.185: 0.200: 0.211: 0.217: 0.225: 0.232: 0.240: 0.247: 0.254: 0.262: 0.269: 0.275:
2877   Cc : 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.065: 0.067: 0.070: 0.072: 0.074: 0.076: 0.078: 0.081: 0.082:
2878   Фоп:   45 :   43 :   42 :   41 :   39 :   38 :   36 :   35 :   33 :   31 :   29 :   27 :   25 :   23 :   21 :   19 :
2879   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 :
2880   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2881   Ви : 0.132: 0.141: 0.152: 0.164: 0.177: 0.193: 0.204: 0.212: 0.220: 0.228: 0.236: 0.243: 0.251: 0.258: 0.265: 0.272:
2882   Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2883   Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
2884   Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2885   Ви : 0.001: 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: 0.001:
2886   Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
2887   ~~~~~~
2888   ----
2889   х=   1115:  1215:  1315:  1415:  1515:  1615:  1715:  1815:  1915:  2015:  2115:  2215:  2315:  2415:  2515:  2615:
2890   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2891   Qc : 0.280: 0.286: 0.291: 0.294: 0.297: 0.300: 0.301: 0.301: 0.300: 0.298: 0.295: 0.292: 0.288: 0.282: 0.277: 0.270:
2892   Cc : 0.084: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.088: 0.086: 0.085: 0.083: 0.081:
2893   Фоп:   16 :   14 :   12 :    9 :    7 :    4 :    2 :  359 :  357 :  354 :  352 :  349 :  347 :  344 :  342 :  340 :
2894   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 :
2895   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
2896   Ви : 0.277: 0.283: 0.288: 0.291: 0.295: 0.297: 0.298: 0.298: 0.297: 0.296: 0.293: 0.289: 0.285: 0.279: 0.274: 0.268:
2897   Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2898   Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2899   Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
2900   Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2901   Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2902   ~~~~~~
2903   ----
2904   х=   2715:  2815:  2915:  3015:  3115:  3215:  3315:  3415:  3515:  3615:  3715:  3815:  3915:
2905   -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2906   Qc : 0.263: 0.256: 0.248: 0.241: 0.233: 0.225: 0.218: 0.210: 0.202: 0.185: 0.171: 0.159: 0.148:
2907   Cc : 0.079: 0.077: 0.075: 0.072: 0.070: 0.068: 0.065: 0.063: 0.061: 0.056: 0.051: 0.048: 0.044:
```

2908 Фоп: 338 : 335 : 333 : 331 : 330 : 328 : 326 : 324 : 323 : 321 : 319 : 318 : 317 :  
2909 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 :  
2910 : : : : : : : : : : : : : : :  
2911 Ви : 0.261: 0.253: 0.246: 0.238: 0.230: 0.223: 0.215: 0.208: 0.199: 0.183: 0.169: 0.157: 0.146:  
2912 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
2913 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
2914 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :  
2915 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
2916 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 :  
2917 ~~~~~  
2918  
2919 у= -830 : Y-строка 46 Стах= 0.280 долей ПДК (х= 1815.0; напр.ветра=359)  
2920 -----:  
2921 х= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:  
2922 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
2923 Qc : 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.085: 0.086: 0.088: 0.090: 0.092: 0.096: 0.100: 0.104: 0.109: 0.114: 0.120: 0.127:  
2924 Cc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038:  
2925 Фоп: 57 : 56 : 56 : 55 : 54 : 54 : 53 : 52 : 52 : 51 : 50 : 49 : 48 : 47 : 46 : 45 :  
2926 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 :  
2927 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
2928 Ви : 0.053: 0.055: 0.059: 0.061: 0.063: 0.068: 0.070: 0.073: 0.079: 0.083: 0.087: 0.092: 0.097: 0.103: 0.109: 0.116:  
2929 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
2930 Ви : 0.018: 0.018: 0.015: 0.014: 0.013: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
2931 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
2932 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
2933 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
2934 ~~~~~  
2935 ----  
2936 х= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:  
2937 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
2938 Qc : 0.133: 0.141: 0.150: 0.158: 0.169: 0.180: 0.193: 0.206: 0.213: 0.220: 0.226: 0.233: 0.239: 0.245: 0.252: 0.257:  
2939 Cc : 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.058: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.070: 0.072: 0.074: 0.075: 0.077:  
2940 Фоп: 43 : 42 : 41 : 39 : 38 : 37 : 35 : 33 : 32 : 30 : 28 : 26 : 24 : 22 : 20 : 18 :  
2941 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 :  
2942 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
2943 Ви : 0.123: 0.131: 0.141: 0.149: 0.162: 0.174: 0.187: 0.201: 0.209: 0.216: 0.222: 0.229: 0.236: 0.242: 0.249: 0.254:  
2944 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
2945 Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
2946 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
2947 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
2948 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
2949 ~~~~~  
2950 ----  
2951 х= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:  
2952 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
2953 Qc : 0.262: 0.266: 0.271: 0.274: 0.276: 0.279: 0.279: 0.280: 0.279: 0.277: 0.275: 0.272: 0.268: 0.264: 0.259: 0.253:  
2954 Cc : 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.078: 0.076:  
2955 Фоп: 16 : 14 : 11 : 9 : 6 : 4 : 2 : 359 : 357 : 354 : 352 : 350 : 347 : 345 : 343 : 341 :  
2956 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 :  
2957 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
2958 Ви : 0.259: 0.263: 0.268: 0.272: 0.273: 0.276: 0.277: 0.277: 0.276: 0.274: 0.273: 0.269: 0.265: 0.261: 0.256: 0.250:

```
2959 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2960 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2961 Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
2962 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2963 Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2964 ~~~~~
2965 ----
2966 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
2967 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2968 Qc : 0.246: 0.240: 0.234: 0.227: 0.220: 0.213: 0.207: 0.195: 0.181: 0.168: 0.157: 0.147: 0.137:
2969 Cc : 0.074: 0.072: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.062: 0.058: 0.054: 0.051: 0.047: 0.044: 0.041:
2970 Фоп: 338 : 336 : 334 : 332 : 331 : 329 : 327 : 325 : 324 : 322 : 321 : 319 : 318 :
2971 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 :
2972 : : : : : : : : : : : : : :
2973 Ви : 0.244: 0.238: 0.231: 0.224: 0.218: 0.211: 0.204: 0.193: 0.179: 0.166: 0.155: 0.144: 0.135:
2974 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2975 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2976 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
2977 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2978 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :
2979 ~~~~~
2980
2981 y= -930 : Y-строка 47 Стах= 0.261 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=359)
2982 -----:
2983 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
2984 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
2985 Qc : 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.084: 0.086: 0.088: 0.091: 0.095: 0.099: 0.103: 0.108: 0.113: 0.119:
2986 Cc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036:
2987 Фоп: 56 : 55 : 54 : 54 : 53 : 53 : 52 : 51 : 51 : 50 : 49 : 48 : 47 : 46 : 45 : 44 :
2988 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 :
2989 : : : : : : : : : : : : : : : : :
2990 Ви : 0.052: 0.053: 0.055: 0.059: 0.061: 0.066: 0.068: 0.071: 0.076: 0.080: 0.084: 0.088: 0.093: 0.098: 0.104: 0.110:
2991 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
2992 Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.012: 0.011: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
2993 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
2994 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
2995 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
2996 ~~~~~
2997 ----
2998 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
2999 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3000 Qc : 0.125: 0.132: 0.139: 0.146: 0.155: 0.164: 0.175: 0.185: 0.198: 0.208: 0.214: 0.219: 0.225: 0.230: 0.236: 0.241:
3001 Cc : 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.069: 0.071: 0.072:
3002 Фоп: 42 : 41 : 40 : 38 : 37 : 35 : 34 : 32 : 31 : 29 : 27 : 25 : 23 : 21 : 19 : 17 :
3003 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 :
3004 : : : : : : : : : : : : : : : : :
3005 Ви : 0.115: 0.123: 0.131: 0.138: 0.148: 0.157: 0.169: 0.180: 0.194: 0.204: 0.210: 0.216: 0.221: 0.227: 0.233: 0.238:
3006 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3007 Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
3008 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
3009 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
3010 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
3011 ~~~~~
3012 ----
3013 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
3014 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3015 Qc : 0.246: 0.250: 0.253: 0.255: 0.258: 0.260: 0.260: 0.261: 0.260: 0.258: 0.256: 0.254: 0.251: 0.246: 0.242: 0.237:
3016 Cc : 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.071:
3017 Фоп: 15 : 13 : 11 : 9 : 6 : 4 : 2 : 359 : 357 : 355 : 352 : 350 : 348 : 346 : 343 : 341 :
3018 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 :
3019 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3020 Ви : 0.243: 0.247: 0.250: 0.253: 0.255: 0.257: 0.258: 0.258: 0.258: 0.256: 0.254: 0.252: 0.248: 0.244: 0.239: 0.235:
3021 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3022 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3023 Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
3024 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3025 Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
3026 ~~~~~
3027 ----
3028 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
3029 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3030 Qc : 0.232: 0.226: 0.221: 0.214: 0.208: 0.202: 0.188: 0.175: 0.164: 0.154: 0.145: 0.136: 0.128:
3031 Cc : 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.062: 0.061: 0.056: 0.053: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041: 0.038:
3032 Фоп: 339 : 337 : 335 : 333 : 332 : 330 : 328 : 326 : 325 : 323 : 322 : 320 : 319 :
3033 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 :
3034 : : : : : : : : : : : : : : :
3035 Ви : 0.230: 0.224: 0.218: 0.212: 0.206: 0.200: 0.186: 0.173: 0.162: 0.152: 0.143: 0.133: 0.126:
3036 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3037 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3038 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 :
3039 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3040 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :
3041 ~~~~~
3042
3043 y= -1030 : Y-строка 48 Стах= 0.243 долей ПДК (x= 1815.0; напр.ветра=359)
3044 -----:
3045 x= -2085 : -1985: -1885: -1785: -1685: -1585: -1485: -1385: -1285: -1185: -1085: -985: -885: -785: -685: -585:
3046 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3047 Qc : 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.085: 0.087: 0.091: 0.094: 0.098: 0.103: 0.107: 0.112:
3048 Cc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034:
3049 Фоп: 55 : 54 : 53 : 53 : 52 : 52 : 51 : 50 : 49 : 49 : 48 : 47 : 46 : 45 : 44 : 42 :
3050 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 :
3051 : : : : : : : : : : : : : : :
3052 Ви : 0.051: 0.052: 0.053: 0.058: 0.060: 0.064: 0.066: 0.069: 0.072: 0.077: 0.080: 0.084: 0.089: 0.093: 0.098: 0.103:
3053 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3054 Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.010: 0.009: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007:
3055 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
3056 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3057 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
3058 ~~~~~
3059 ----
3060 x= -485: -385: -285: -185: -85: 15: 115: 215: 315: 415: 515: 615: 715: 815: 915: 1015:
```

```

3061 :-----:
3062 Qc : 0.117: 0.123: 0.129: 0.136: 0.143: 0.150: 0.159: 0.168: 0.177: 0.188: 0.202: 0.207: 0.212: 0.217: 0.222: 0.226:
3063 Cc : 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.056: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068:
3064 Фоп: 41 : 40 : 39 : 37 : 36 : 34 : 33 : 31 : 30 : 28 : 26 : 24 : 23 : 21 : 19 : 17 :
3065 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 :
3066 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3067 Ви : 0.109: 0.115: 0.122: 0.128: 0.137: 0.144: 0.154: 0.163: 0.174: 0.184: 0.198: 0.203: 0.209: 0.214: 0.219: 0.223:
3068 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3069 Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3070 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
3071 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3072 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
3073 ~~~~~
3074 ----
3075 x= 1115: 1215: 1315: 1415: 1515: 1615: 1715: 1815: 1915: 2015: 2115: 2215: 2315: 2415: 2515: 2615:
3076 :-----:
3077 Qc : 0.230: 0.233: 0.236: 0.239: 0.241: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.242: 0.240: 0.237: 0.234: 0.231: 0.227: 0.223:
3078 Cc : 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067:
3079 Фоп: 15 : 12 : 10 : 8 : 6 : 4 : 2 : 359 : 357 : 355 : 353 : 350 : 348 : 346 : 344 : 342 :
3080 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 :
3081 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
3082 Ви : 0.227: 0.230: 0.234: 0.237: 0.239: 0.240: 0.240: 0.241: 0.241: 0.239: 0.237: 0.235: 0.232: 0.229: 0.225: 0.221:
3083 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3084 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3085 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
3086 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3087 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
3088 ~~~~~
3089 ----
3090 x= 2715: 2815: 2915: 3015: 3115: 3215: 3315: 3415: 3515: 3615: 3715: 3815: 3915:
3091 :-----:
3092 Qc : 0.218: 0.214: 0.208: 0.203: 0.190: 0.180: 0.169: 0.159: 0.150: 0.141: 0.134: 0.126: 0.120:
3093 Cc : 0.066: 0.064: 0.062: 0.061: 0.057: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036:
3094 Фоп: 340 : 338 : 336 : 334 : 333 : 331 : 329 : 327 : 326 : 324 : 323 : 322 : 320 :
3095 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 :
3096 : : : : : : : : : : : : : :
3097 Ви : 0.216: 0.211: 0.206: 0.200: 0.188: 0.178: 0.167: 0.157: 0.148: 0.139: 0.132: 0.124: 0.118:
3098 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3099 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3100 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :
3101 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
3102 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 :
3103 ~~~~~
3104
3105
3106 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
3107 Координаты точки : X= 1815.0 м, Y= 1570.0 м
3108
3109 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 23.2451572 доли ПДКмр |
3110 | 6.9735474 мг/м3 |
3111 ~~~~~

```



|      |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|------|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 3163 | 8-  |  | 0.070 | 0.074 | 0.078 | 0.082 | 0.087 | 0.093 | 0.099 | 0.106 | 0.114 | 0.123 | 0.134 | 0.146 | 0.160 | 0.178 | 0.201 | 0.212 | 0.224 | 0.237 |  | - 8 |
| 3164 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3165 | 9-  |  | 0.072 | 0.075 | 0.080 | 0.084 | 0.090 | 0.095 | 0.102 | 0.110 | 0.118 | 0.128 | 0.140 | 0.153 | 0.169 | 0.188 | 0.207 | 0.219 | 0.232 | 0.246 |  | - 9 |
| 3166 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3167 | 10- |  | 0.073 | 0.077 | 0.081 | 0.086 | 0.092 | 0.098 | 0.105 | 0.113 | 0.122 | 0.133 | 0.145 | 0.160 | 0.178 | 0.202 | 0.213 | 0.226 | 0.240 | 0.255 |  | -10 |
| 3168 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3169 | 11- |  | 0.074 | 0.078 | 0.083 | 0.088 | 0.094 | 0.100 | 0.108 | 0.116 | 0.126 | 0.138 | 0.151 | 0.168 | 0.188 | 0.208 | 0.220 | 0.233 | 0.247 | 0.263 |  | -11 |
| 3170 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3171 | 12- |  | 0.075 | 0.080 | 0.085 | 0.090 | 0.096 | 0.103 | 0.111 | 0.120 | 0.130 | 0.143 | 0.157 | 0.175 | 0.197 | 0.213 | 0.226 | 0.240 | 0.255 | 0.271 |  | -12 |
| 3172 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3173 | 13- |  | 0.077 | 0.081 | 0.086 | 0.092 | 0.098 | 0.105 | 0.113 | 0.123 | 0.134 | 0.147 | 0.163 | 0.183 | 0.205 | 0.218 | 0.231 | 0.246 | 0.262 | 0.280 |  | -13 |
| 3174 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3175 | 14- |  | 0.078 | 0.082 | 0.087 | 0.093 | 0.100 | 0.107 | 0.116 | 0.126 | 0.138 | 0.152 | 0.169 | 0.190 | 0.209 | 0.222 | 0.237 | 0.251 | 0.269 | 0.288 |  | -14 |
| 3176 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3177 | 15- |  | 0.079 | 0.083 | 0.088 | 0.095 | 0.102 | 0.109 | 0.118 | 0.129 | 0.141 | 0.156 | 0.174 | 0.197 | 0.212 | 0.227 | 0.241 | 0.258 | 0.276 | 0.295 |  | -15 |
| 3178 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3179 | 16- |  | 0.080 | 0.085 | 0.090 | 0.096 | 0.103 | 0.111 | 0.121 | 0.131 | 0.144 | 0.160 | 0.179 | 0.204 | 0.216 | 0.231 | 0.245 | 0.263 | 0.281 | 0.301 |  | -16 |
| 3180 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3181 | 17- |  | 0.081 | 0.086 | 0.091 | 0.097 | 0.105 | 0.113 | 0.122 | 0.134 | 0.147 | 0.164 | 0.184 | 0.207 | 0.219 | 0.234 | 0.250 | 0.268 | 0.286 | 0.308 |  | -17 |
| 3182 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3183 | 18- |  | 0.082 | 0.087 | 0.092 | 0.098 | 0.106 | 0.114 | 0.124 | 0.136 | 0.150 | 0.166 | 0.188 | 0.209 | 0.222 | 0.237 | 0.254 | 0.271 | 0.291 | 0.313 |  | -18 |
| 3184 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3185 | 19- |  | 0.082 | 0.087 | 0.093 | 0.099 | 0.107 | 0.116 | 0.126 | 0.138 | 0.152 | 0.169 | 0.191 | 0.211 | 0.224 | 0.239 | 0.256 | 0.275 | 0.294 | 0.318 |  | -19 |
| 3186 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3187 | 20- |  | 0.084 | 0.088 | 0.094 | 0.101 | 0.108 | 0.117 | 0.127 | 0.139 | 0.153 | 0.171 | 0.194 | 0.212 | 0.226 | 0.241 | 0.258 | 0.277 | 0.298 | 0.321 |  | -20 |
| 3188 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3189 | 21- |  | 0.085 | 0.089 | 0.095 | 0.101 | 0.109 | 0.117 | 0.128 | 0.140 | 0.155 | 0.173 | 0.196 | 0.213 | 0.228 | 0.243 | 0.260 | 0.278 | 0.299 | 0.323 |  | -21 |
| 3190 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3191 | 22- |  | 0.086 | 0.090 | 0.096 | 0.102 | 0.110 | 0.118 | 0.129 | 0.141 | 0.156 | 0.174 | 0.197 | 0.214 | 0.228 | 0.244 | 0.261 | 0.280 | 0.301 | 0.324 |  | -22 |
| 3192 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3193 | 23- |  | 0.087 | 0.092 | 0.097 | 0.103 | 0.110 | 0.119 | 0.129 | 0.141 | 0.156 | 0.174 | 0.197 | 0.214 | 0.228 | 0.244 | 0.261 | 0.279 | 0.300 | 0.324 |  | -23 |
| 3194 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3195 | 24- |  | 0.089 | 0.094 | 0.099 | 0.105 | 0.112 | 0.120 | 0.130 | 0.142 | 0.156 | 0.174 | 0.197 | 0.214 | 0.228 | 0.243 | 0.260 | 0.279 | 0.300 | 0.323 |  | -24 |
| 3196 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3197 | 25- |  | 0.092 | 0.096 | 0.101 | 0.107 | 0.113 | 0.121 | 0.131 | 0.142 | 0.156 | 0.174 | 0.196 | 0.214 | 0.227 | 0.243 | 0.260 | 0.278 | 0.298 | 0.321 |  | -25 |
| 3198 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3199 | 26- |  | 0.095 | 0.099 | 0.104 | 0.110 | 0.116 | 0.124 | 0.133 | 0.144 | 0.157 | 0.174 | 0.195 | 0.214 | 0.227 | 0.242 | 0.258 | 0.276 | 0.296 | 0.318 |  | -26 |
| 3200 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3201 | 27- |  | 0.098 | 0.103 | 0.108 | 0.114 | 0.120 | 0.128 | 0.137 | 0.147 | 0.160 | 0.176 | 0.195 | 0.216 | 0.228 | 0.242 | 0.257 | 0.275 | 0.294 | 0.315 |  | -27 |
| 3202 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3203 | 28- |  | 0.102 | 0.107 | 0.112 | 0.118 | 0.125 | 0.133 | 0.142 | 0.153 | 0.166 | 0.181 | 0.200 | 0.222 | 0.235 | 0.248 | 0.263 | 0.279 | 0.296 | 0.320 |  | -28 |
| 3204 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3205 | 29- |  | 0.105 | 0.111 | 0.116 | 0.123 | 0.130 | 0.139 | 0.148 | 0.159 | 0.173 | 0.189 | 0.208 | 0.233 | 0.247 | 0.262 | 0.279 | 0.296 | 0.316 | 0.338 |  | -29 |
| 3206 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3207 | 30- |  | 0.108 | 0.114 | 0.120 | 0.127 | 0.135 | 0.144 | 0.154 | 0.166 | 0.179 | 0.196 | 0.215 | 0.240 | 0.260 | 0.276 | 0.294 | 0.313 | 0.331 | 0.346 |  | -30 |
| 3208 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3209 | 31- |  | 0.110 | 0.116 | 0.123 | 0.130 | 0.138 | 0.147 | 0.157 | 0.170 | 0.183 | 0.200 | 0.219 | 0.242 | 0.265 | 0.281 | 0.296 | 0.309 | 0.319 | 0.325 |  | -31 |
| 3210 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3211 | 32- |  | 0.112 | 0.118 | 0.124 | 0.132 | 0.140 | 0.149 | 0.159 | 0.171 | 0.184 | 0.199 | 0.217 | 0.238 | 0.262 | 0.274 | 0.283 | 0.290 | 0.296 | 0.306 |  | -32 |
| 3212 |     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3213 | 33- |  | 0.113 | 0.119 | 0.125 | 0.132 | 0.140 | 0.149 | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.195 | 0.210 | 0.227 | 0.247 | 0.259 | 0.265 | 0.271 | 0.282 | 0.347 |  | -33 |

|      |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 3214 | 34- |     | 0.113 | 0.118 | 0.125 | 0.131 | 0.139 | 0.147 | 0.156 | 0.166 | 0.176 | 0.187 | 0.199 | 0.213 | 0.230 | 0.247 | 0.265 | 0.307 | 0.344 | 0.289 |  | -34 |
| 3216 | 35- |     | 0.112 | 0.117 | 0.123 | 0.130 | 0.137 | 0.144 | 0.152 | 0.160 | 0.169 | 0.178 | 0.189 | 0.202 | 0.218 | 0.244 | 0.268 | 0.266 | 0.263 | 0.280 |  | -35 |
| 3217 | 36- |     | 0.111 | 0.116 | 0.121 | 0.127 | 0.133 | 0.139 | 0.147 | 0.154 | 0.161 | 0.169 | 0.179 | 0.191 | 0.205 | 0.221 | 0.234 | 0.241 | 0.254 | 0.270 |  | -36 |
| 3218 | 37- |     | 0.109 | 0.113 | 0.118 | 0.124 | 0.129 | 0.135 | 0.141 | 0.147 | 0.153 | 0.160 | 0.168 | 0.177 | 0.187 | 0.199 | 0.216 | 0.232 | 0.245 | 0.259 |  | -37 |
| 3219 | 38- |     | 0.106 | 0.111 | 0.115 | 0.120 | 0.124 | 0.129 | 0.134 | 0.139 | 0.145 | 0.150 | 0.156 | 0.163 | 0.172 | 0.184 | 0.201 | 0.223 | 0.235 | 0.248 |  | -38 |
| 3220 | 39- |     | 0.103 | 0.107 | 0.111 | 0.115 | 0.119 | 0.123 | 0.127 | 0.131 | 0.135 | 0.140 | 0.145 | 0.151 | 0.161 | 0.173 | 0.189 | 0.207 | 0.225 | 0.237 |  | -39 |
| 3221 | 40- |     | 0.100 | 0.104 | 0.107 | 0.110 | 0.114 | 0.117 | 0.120 | 0.123 | 0.127 | 0.131 | 0.136 | 0.142 | 0.151 | 0.162 | 0.176 | 0.192 | 0.211 | 0.225 |  | -40 |
| 3222 | 41- |     | 0.097 | 0.100 | 0.103 | 0.106 | 0.108 | 0.111 | 0.114 | 0.116 | 0.119 | 0.123 | 0.128 | 0.134 | 0.143 | 0.153 | 0.165 | 0.178 | 0.194 | 0.215 |  | -41 |
| 3223 | 42- |     | 0.094 | 0.096 | 0.098 | 0.101 | 0.103 | 0.105 | 0.107 | 0.110 | 0.112 | 0.116 | 0.121 | 0.127 | 0.135 | 0.144 | 0.154 | 0.166 | 0.179 | 0.194 |  | -42 |
| 3224 | 43- |     | 0.090 | 0.092 | 0.094 | 0.096 | 0.098 | 0.100 | 0.101 | 0.104 | 0.107 | 0.110 | 0.115 | 0.121 | 0.128 | 0.136 | 0.145 | 0.154 | 0.166 | 0.179 |  | -43 |
| 3225 | 44- |     | 0.087 | 0.088 | 0.090 | 0.092 | 0.093 | 0.095 | 0.096 | 0.099 | 0.101 | 0.105 | 0.109 | 0.115 | 0.121 | 0.128 | 0.135 | 0.144 | 0.154 | 0.164 |  | -44 |
| 3226 | 45- |     | 0.083 | 0.085 | 0.086 | 0.088 | 0.089 | 0.090 | 0.092 | 0.094 | 0.097 | 0.100 | 0.104 | 0.109 | 0.115 | 0.121 | 0.128 | 0.135 | 0.143 | 0.152 |  | -45 |
| 3227 | 46- |     | 0.080 | 0.081 | 0.082 | 0.084 | 0.085 | 0.086 | 0.088 | 0.090 | 0.092 | 0.096 | 0.100 | 0.104 | 0.109 | 0.114 | 0.120 | 0.127 | 0.133 | 0.141 |  | -46 |
| 3228 | 47- |     | 0.077 | 0.078 | 0.079 | 0.080 | 0.081 | 0.082 | 0.084 | 0.086 | 0.088 | 0.091 | 0.095 | 0.099 | 0.103 | 0.108 | 0.113 | 0.119 | 0.125 | 0.132 |  | -47 |
| 3229 | 48- |     | 0.074 | 0.075 | 0.076 | 0.077 | 0.078 | 0.079 | 0.080 | 0.082 | 0.085 | 0.087 | 0.091 | 0.094 | 0.098 | 0.103 | 0.107 | 0.112 | 0.117 | 0.123 |  | -48 |
| 3230 |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3231 |     |     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |  |     |
| 3232 |     |     | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |  |     |
| 3233 |     | --- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |  |     |
| 3234 |     |     | 0.171 | 0.186 | 0.203 | 0.211 | 0.220 | 0.229 | 0.237 | 0.247 | 0.256 | 0.265 | 0.273 | 0.282 | 0.291 | 0.299 | 0.305 | 0.312 | 0.317 | 0.322 |  | - 1 |
| 3235 |     |     | 0.186 | 0.204 | 0.212 | 0.222 | 0.232 | 0.241 | 0.2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 3265 | 0.261 | 0.276 | 0.293 | 0.311 | 0.330 | 0.350 | 0.372 | 0.394 | 0.417 | 0.443 | 0.467 | 0.493 | 0.519 | 0.544 | 0.567 | 0.591 | 0.610 | 0.627 | - 9 |
| 3266 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3267 | 0.271 | 0.287 | 0.305 | 0.325 | 0.346 | 0.368 | 0.392 | 0.418 | 0.444 | 0.471 | 0.500 | 0.530 | 0.560 | 0.589 | 0.616 | 0.643 | 0.668 | 0.688 | -10 |
| 3268 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3269 | 0.280 | 0.299 | 0.318 | 0.339 | 0.362 | 0.387 | 0.413 | 0.441 | 0.471 | 0.502 | 0.535 | 0.568 | 0.602 | 0.637 | 0.668 | 0.701 | 0.730 | 0.757 | -11 |
| 3270 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3271 | 0.290 | 0.310 | 0.331 | 0.353 | 0.379 | 0.404 | 0.434 | 0.466 | 0.499 | 0.533 | 0.571 | 0.610 | 0.649 | 0.687 | 0.728 | 0.765 | 0.799 | 0.829 | -12 |
| 3272 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3273 | 0.299 | 0.319 | 0.343 | 0.368 | 0.394 | 0.424 | 0.455 | 0.489 | 0.526 | 0.567 | 0.608 | 0.653 | 0.698 | 0.743 | 0.788 | 0.834 | 0.875 | 0.913 | -13 |
| 3274 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3275 | 0.308 | 0.331 | 0.355 | 0.381 | 0.410 | 0.443 | 0.477 | 0.513 | 0.554 | 0.599 | 0.647 | 0.696 | 0.749 | 0.800 | 0.854 | 0.911 | 0.967 | 1.020 | -14 |
| 3276 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3277 | 0.316 | 0.339 | 0.365 | 0.394 | 0.426 | 0.460 | 0.497 | 0.538 | 0.584 | 0.632 | 0.683 | 0.740 | 0.799 | 0.862 | 0.929 | 0.999 | 1.072 | 1.146 | -15 |
| 3278 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3279 | 0.325 | 0.349 | 0.377 | 0.407 | 0.440 | 0.477 | 0.515 | 0.562 | 0.610 | 0.663 | 0.722 | 0.783 | 0.851 | 0.925 | 1.008 | 1.103 | 1.203 | 1.309 | -16 |
| 3280 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3281 | 0.331 | 0.357 | 0.386 | 0.418 | 0.453 | 0.492 | 0.535 | 0.581 | 0.636 | 0.693 | 0.756 | 0.827 | 0.903 | 0.994 | 1.098 | 1.218 | 1.360 | 1.509 | -17 |
| 3282 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3283 | 0.338 | 0.364 | 0.394 | 0.427 | 0.464 | 0.504 | 0.550 | 0.601 | 0.658 | 0.718 | 0.789 | 0.864 | 0.954 | 1.060 | 1.192 | 1.347 | 1.545 | 1.777 | -18 |
| 3284 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3285 | 0.342 | 0.370 | 0.401 | 0.435 | 0.472 | 0.517 | 0.565 | 0.618 | 0.677 | 0.744 | 0.815 | 0.900 | 1.001 | 1.126 | 1.285 | 1.487 | 1.756 | 2.114 | -19 |
| 3286 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3287 | 0.346 | 0.375 | 0.406 | 0.441 | 0.481 | 0.525 | 0.575 | 0.630 | 0.691 | 0.760 | 0.837 | 0.929 | 1.040 | 1.184 | 1.367 | 1.621 | 1.985 | 2.545 | -20 |
| 3288 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3289 | 0.349 | 0.378 | 0.410 | 0.445 | 0.486 | 0.532 | 0.581 | 0.639 | 0.703 | 0.775 | 0.854 | 0.951 | 1.071 | 1.226 | 1.433 | 1.729 | 2.187 | 3.013 | -21 |
| 3290 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3291 | 0.350 | 0.379 | 0.412 | 0.448 | 0.489 | 0.534 | 0.585 | 0.643 | 0.709 | 0.783 | 0.865 | 0.962 | 1.083 | 1.249 | 1.469 | 1.791 | 2.307 | 3.325 | -22 |
| 3292 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3293 | 0.350 | 0.379 | 0.412 | 0.449 | 0.489 | 0.535 | 0.586 | 0.643 | 0.710 | 0.784 | 0.866 | 0.963 | 1.090 | 1.248 | 1.468 | 1.785 | 2.291 | 3.279 | -23 |
| 3294 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3295 | 0.348 | 0.377 | 0.410 | 0.446 | 0.485 | 0.532 | 0.583 | 0.640 | 0.705 | 0.779 | 0.859 | 0.955 | 1.075 | 1.235 | 1.442 | 1.746 | 2.255 | 3.338 | -24 |
| 3296 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3297 | 0.347 | 0.374 | 0.407 | 0.474 | 0.539 | 0.570 | 0.577 | 0.632 | 0.695 | 0.766 | 0.847 | 0.940 | 1.054 | 1.201 | 1.392 | 1.652 | 1.976 | 2.443 | -25 |
| 3298 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3299 | 0.343 | 0.383 | 0.468 | 0.570 | 0.667 | 0.717 | 0.690 | 0.620 | 0.681 | 0.749 | 0.824 | 1.133 | 1.689 | 1.854 | 1.338 | 1.476 | 1.711 | 2.032 | -26 |
| 3300 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3301 | 0.360 | 0.441 | 0.544 | 0.666 | 0.776 | 0.581 | 0.765 | 0.678 | 0.661 | 0.723 | 0.818 | 1.418 | 3.941 | 9.231 | 1.830 | 1.329 | 1.500 | 1.710 | -27 |
| 3302 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3303 | 0.389 | 0.482 | 0.604 | 0.757 | 0.894 | 0.495 | 0.701 | 0.691 | 0.648 | 0.721 | 0.890 | 1.866 | 2.516 | 3.338 | 1.598 | 1.196 | 1.325 | 1.462 | -28 |
| 3304 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3305 | 0.392 | 0.478 | 0.583 | 0.692 | 0.750 | 0.769 | 0.739 | 0.634 | 0.761 | 1.028 | 1.352 | 1.090 | 1.287 | 1.359 | 1.081 | 1.081 | 1.173 | 1.270 | -29 |
| 3306 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3307 | 0.367 | 0.430 | 0.497 | 0.552 | 0.593 | 0.628 | 0.606 | 0.657 | 0.793 | 1.049 | 0.823 | 0.739 | 0.796 | 0.855 | 0.916 | 0.982 | 1.049 | 1.118 | -30 |
| 3308 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3309 | 0.333 | 0.364 | 0.401 | 0.432 | 0.467 | 0.508 | 0.574 | 0.666 | 0.765 | 0.679 | 0.653 | 0.692 | 0.743 | 0.793 | 0.844 | 0.893 | 0.944 | 0.995 | -31 |
| 3310 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3311 | 0.399 | 0.348 | 0.378 | 0.412 | 0.452 | 0.499 | 0.559 | 0.596 | 0.578 | 0.579 | 0.606 | 0.647 | 0.691 | 0.734 | 0.779 | 0.819 | 0.860 | 0.896 | -32 |
| 3312 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3313 | 1.310 | 0.342 | 0.369 | 0.401 | 0.435 | 0.470 | 0.497 | 0.504 | 0.513 | 0.534 | 0.567 | 0.604 | 0.641 | 0.680 | 0.717 | 0.752 | 0.785 | 0.814 | -33 |
| 3314 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3315 | 0.309 | 0.331 | 0.357 | 0.382 | 0.409 | 0.430 | 0.445 | 0.457 | 0.474 | 0.500 | 0.529 | 0.563 | 0.595 | 0.626 | 0.660 | 0.690 | 0.717 | 0.739 | -34 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-----|--|
| 3316 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3317 | 0.298 | 0.319 | 0.340 | 0.361 | 0.378 | 0.394 | 0.409 | 0.424 | 0.444 | 0.468 | 0.495 | 0.522 | 0.551 | 0.579 | 0.607 | 0.632 | 0.654   | 0.674 | -35 |  |
| 3318 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3319 | 0.286 | 0.304 | 0.321 | 0.338 | 0.352 | 0.366 | 0.380 | 0.397 | 0.417 | 0.438 | 0.463 | 0.486 | 0.510 | 0.535 | 0.559 | 0.579 | 0.600   | 0.616 | -36 |  |
| 3320 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3321 | 0.273 | 0.289 | 0.302 | 0.317 | 0.329 | 0.342 | 0.357 | 0.373 | 0.391 | 0.410 | 0.432 | 0.452 | 0.474 | 0.495 | 0.513 | 0.532 | 0.549   | 0.563 | -37 |  |
| 3322 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3323 | 0.260 | 0.273 | 0.286 | 0.298 | 0.309 | 0.322 | 0.336 | 0.351 | 0.367 | 0.385 | 0.403 | 0.422 | 0.440 | 0.458 | 0.474 | 0.490 | 0.503   | 0.515 | -38 |  |
| 3324 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3325 | 0.248 | 0.258 | 0.270 | 0.280 | 0.292 | 0.304 | 0.316 | 0.329 | 0.345 | 0.361 | 0.376 | 0.393 | 0.408 | 0.424 | 0.438 | 0.451 | 0.462   | 0.471 | -39 |  |
| 3326 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3327 | 0.236 | 0.246 | 0.255 | 0.265 | 0.276 | 0.286 | 0.298 | 0.311 | 0.324 | 0.337 | 0.352 | 0.366 | 0.380 | 0.392 | 0.405 | 0.416 | 0.426   | 0.434 | -40 |  |
| 3328 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3329 | 0.224 | 0.233 | 0.242 | 0.251 | 0.260 | 0.271 | 0.281 | 0.293 | 0.305 | 0.317 | 0.329 | 0.340 | 0.353 | 0.364 | 0.375 | 0.385 | 0.393   | 0.400 | -41 |  |
| 3330 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3331 | 0.213 | 0.221 | 0.229 | 0.238 | 0.247 | 0.255 | 0.266 | 0.276 | 0.287 | 0.297 | 0.307 | 0.319 | 0.329 | 0.338 | 0.348 | 0.356 | 0.363   | 0.369 | -42 |  |
| 3332 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3333 | 0.193 | 0.210 | 0.218 | 0.226 | 0.234 | 0.243 | 0.251 | 0.260 | 0.269 | 0.278 | 0.288 | 0.298 | 0.307 | 0.315 | 0.324 | 0.330 | 0.337   | 0.342 | -43 |  |
| 3334 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3335 | 0.176 | 0.190 | 0.207 | 0.215 | 0.221 | 0.230 | 0.238 | 0.246 | 0.254 | 0.262 | 0.271 | 0.279 | 0.287 | 0.294 | 0.301 | 0.307 | 0.313   | 0.317 | -44 |  |
| 3336 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3337 | 0.162 | 0.173 | 0.185 | 0.200 | 0.211 | 0.217 | 0.225 | 0.232 | 0.240 | 0.247 | 0.254 | 0.262 | 0.269 | 0.275 | 0.280 | 0.286 | 0.291   | 0.294 | -45 |  |
| 3338 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3339 | 0.150 | 0.158 | 0.169 | 0.180 | 0.193 | 0.206 | 0.213 | 0.220 | 0.226 | 0.233 | 0.239 | 0.245 | 0.252 | 0.257 | 0.262 | 0.266 | 0.271   | 0.274 | -46 |  |
| 3340 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3341 | 0.139 | 0.146 | 0.155 | 0.164 | 0.175 | 0.185 | 0.198 | 0.208 | 0.214 | 0.219 | 0.225 | 0.230 | 0.236 | 0.241 | 0.246 | 0.250 | 0.253   | 0.255 | -47 |  |
| 3342 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |         |       |     |  |
| 3343 | 0.129 | 0.136 | 0.143 | 0.150 | 0.159 | 0.168 | 0.177 | 0.188 | 0.202 | 0.207 | 0.212 | 0.217 | 0.222 | 0.226 | 0.230 | 0.233 | 0.236</ |       |     |  |

|      |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 3367 | 0.706 | 0.718  | 0.725  | 0.725  | 0.723  | 0.711 | 0.698 | 0.679 | 0.656 | 0.632 | 0.604 | 0.577 | 0.549 | 0.521 | 0.492 | 0.467 | 0.441 | 0.416 | -10 |
| 3368 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3369 | 0.776 | 0.790  | 0.798  | 0.800  | 0.795  | 0.783 | 0.767 | 0.744 | 0.718 | 0.688 | 0.656 | 0.623 | 0.590 | 0.558 | 0.528 | 0.496 | 0.468 | 0.441 | -11 |
| 3370 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3371 | 0.854 | 0.874  | 0.886  | 0.887  | 0.881  | 0.863 | 0.843 | 0.814 | 0.785 | 0.748 | 0.712 | 0.674 | 0.636 | 0.600 | 0.563 | 0.530 | 0.498 | 0.467 | -12 |
| 3372 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3373 | 0.951 | 0.975  | 0.990  | 0.994  | 0.984  | 0.963 | 0.931 | 0.896 | 0.855 | 0.816 | 0.772 | 0.727 | 0.685 | 0.642 | 0.600 | 0.564 | 0.528 | 0.494 | -13 |
| 3374 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3375 | 1.067 | 1.101  | 1.124  | 1.129  | 1.115  | 1.083 | 1.040 | 0.993 | 0.939 | 0.888 | 0.836 | 0.785 | 0.735 | 0.687 | 0.640 | 0.599 | 0.559 | 0.521 | -14 |
| 3376 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3377 | 1.216 | 1.269  | 1.298  | 1.304  | 1.285  | 1.239 | 1.180 | 1.109 | 1.038 | 0.967 | 0.905 | 0.843 | 0.788 | 0.732 | 0.682 | 0.634 | 0.589 | 0.547 | -15 |
| 3378 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3379 | 1.409 | 1.492  | 1.543  | 1.552  | 1.514  | 1.447 | 1.351 | 1.253 | 1.154 | 1.062 | 0.981 | 0.906 | 0.842 | 0.779 | 0.722 | 0.668 | 0.616 | 0.571 | -16 |
| 3380 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3381 | 1.667 | 1.808  | 1.903  | 1.920  | 1.854  | 1.731 | 1.577 | 1.428 | 1.289 | 1.167 | 1.064 | 0.974 | 0.897 | 0.824 | 0.759 | 0.697 | 0.643 | 0.590 | -17 |
| 3382 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3383 | 2.040 | 2.311  | 2.507  | 2.544  | 2.399  | 2.153 | 1.888 | 1.644 | 1.446 | 1.286 | 1.153 | 1.041 | 0.948 | 0.867 | 0.792 | 0.723 | 0.662 | 0.607 | -18 |
| 3384 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3385 | 2.603 | 3.219  | 3.729  | 3.831  | 3.453  | 2.850 | 2.312 | 1.921 | 1.626 | 1.412 | 1.240 | 1.103 | 0.990 | 0.895 | 0.814 | 0.738 | 0.673 | 0.615 | -19 |
| 3386 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3387 | 3.496 | 4.858  | 6.216  | 6.509  | 5.437  | 4.030 | 2.915 | 2.236 | 1.813 | 1.521 | 1.308 | 1.144 | 1.011 | 0.911 | 0.825 | 0.748 | 0.680 | 0.620 | -20 |
| 3388 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3389 | 4.606 | 7.455  | 11.508 | 12.644 | 8.983  | 5.673 | 3.598 | 2.514 | 1.936 | 1.577 | 1.336 | 1.154 | 1.018 | 0.913 | 0.826 | 0.747 | 0.681 | 0.620 | -21 |
| 3390 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3391 | 5.433 | 10.072 | 19.907 | 23.245 | 13.235 | 6.851 | 4.006 | 2.642 | 1.977 | 1.587 | 1.339 | 1.154 | 1.015 | 0.909 | 0.822 | 0.745 | 0.677 | 0.616 | -22 |
| 3392 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3393 | 5.307 | 9.620  | 18.183 | 21.134 | 12.325 | 6.556 | 3.896 | 2.587 | 1.947 | 1.572 | 1.325 | 1.144 | 1.008 | 0.899 | 0.815 | 0.739 | 0.670 | 0.610 | -23 |
| 3394 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3395 | 4.347 | 6.766  | 9.874  | 10.665 | 7.936  | 5.120 | 3.359 | 2.376 | 1.853 | 1.517 | 1.287 | 1.122 | 0.991 | 0.889 | 0.804 | 0.727 | 0.663 | 0.603 | -24 |
| 3396 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3397 | 3.262 | 4.393  | 5.451  | 5.668  | 4.830  | 3.657 | 2.698 | 2.095 | 1.704 | 1.431 | 1.234 | 1.080 | 0.964 | 0.868 | 0.788 | 0.716 | 0.652 | 0.593 | -25 |
| 3398 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3399 | 2.451 | 2.949  | 3.358  | 3.434  | 3.126  | 2.626 | 2.172 | 1.817 | 1.540 | 1.331 | 1.164 | 1.032 | 0.929 | 0.841 | 0.766 | 0.697 | 0.636 | 0.582 | -26 |
| 3400 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3401 | 1.945 | 2.171  | 2.325  | 2.357  | 2.240  | 2.026 | 1.791 | 1.574 | 1.383 | 1.222 | 1.089 | 0.980 | 0.887 | 0.811 | 0.740 | 0.675 | 0.618 | 0.566 | -27 |
| 3402 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3403 | 1.600 | 1.725  | 1.805  | 1.817  | 1.760  | 1.648 | 1.509 | 1.368 | 1.236 | 1.117 | 1.011 | 0.923 | 0.845 | 0.774 | 0.709 | 0.650 | 0.598 | 0.547 | -28 |
| 3404 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3405 | 1.360 | 1.432  | 1.479  | 1.484  | 1.453  | 1.388 | 1.299 | 1.208 | 1.111 | 1.020 | 0.940 | 0.864 | 0.797 | 0.736 | 0.677 | 0.624 | 0.573 | 0.529 | -29 |
| 3406 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3407 | 1.175 | 1.222  | 1.254  | 1.257  | 1.237  | 1.197 | 1.136 | 1.070 | 1.004 | 0.934 | 0.871 | 0.808 | 0.752 | 0.695 | 0.644 | 0.595 | 0.550 | 0.508 | -30 |
| 3408 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3409 | 1.037 | 1.071  | 1.087  | 1.093  | 1.077  | 1.051 | 1.011 | 0.961 | 0.910 | 0.860 | 0.807 | 0.756 | 0.705 | 0.656 | 0.609 | 0.566 | 0.525 | 0.486 | -31 |
| 3410 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3411 | 0.926 | 0.951  | 0.963  | 0.965  | 0.955  | 0.933 | 0.907 | 0.872 | 0.833 | 0.791 | 0.748 | 0.703 | 0.659 | 0.616 | 0.574 | 0.536 | 0.498 | 0.464 | -32 |
| 3412 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3413 | 0.837 | 0.854  | 0.863  | 0.864  | 0.858  | 0.843 | 0.821 | 0.795 | 0.761 | 0.727 | 0.689 | 0.653 | 0.614 | 0.577 | 0.540 | 0.505 | 0.471 | 0.440 | -33 |
| 3414 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3415 | 0.760 | 0.773  | 0.780  | 0.780  | 0.775  | 0.765 | 0.748 | 0.724 | 0.697 | 0.667 | 0.638 | 0.604 | 0.572 | 0.538 | 0.507 | 0.476 | 0.447 | 0.419 | -34 |
| 3416 |       |        |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 3417 | 0.691 | 0.701  | 0.708  | 0.708  | 0.705  | 0.694 | 0.680 | 0.662 | 0.639 | 0.613 | 0.589 | 0.560 | 0.531 | 0.503 | 0.475 | 0.448 | 0.421 | 0.396 | -35 |

|      |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
| 3418 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3419 | 0.629                                                                                                              | 0.638 | 0.643 | 0.643 | 0.638 | 0.631 | 0.619 | 0.603 | 0.586 | 0.565 | 0.543 | 0.518 | 0.494 | 0.470 | 0.445 | 0.421 | 0.397 | 0.375 | -36 |  |
| 3420 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3421 | 0.572                                                                                                              | 0.580 | 0.585 | 0.586 | 0.583 | 0.577 | 0.566 | 0.552 | 0.538 | 0.520 | 0.500 | 0.480 | 0.458 | 0.438 | 0.416 | 0.396 | 0.375 | 0.354 | -37 |  |
| 3422 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3423 | 0.524                                                                                                              | 0.531 | 0.533 | 0.535 | 0.532 | 0.526 | 0.518 | 0.506 | 0.494 | 0.479 | 0.463 | 0.446 | 0.427 | 0.408 | 0.390 | 0.371 | 0.352 | 0.334 | -38 |  |
| 3424 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3425 | 0.480                                                                                                              | 0.485 | 0.488 | 0.489 | 0.485 | 0.482 | 0.475 | 0.465 | 0.454 | 0.442 | 0.428 | 0.412 | 0.397 | 0.381 | 0.365 | 0.348 | 0.332 | 0.317 | -39 |  |
| 3426 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3427 | 0.440                                                                                                              | 0.444 | 0.448 | 0.448 | 0.446 | 0.441 | 0.436 | 0.428 | 0.419 | 0.408 | 0.395 | 0.383 | 0.370 | 0.356 | 0.341 | 0.328 | 0.313 | 0.299 | -40 |  |
| 3428 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3429 | 0.406                                                                                                              | 0.409 | 0.412 | 0.412 | 0.410 | 0.407 | 0.402 | 0.396 | 0.387 | 0.378 | 0.367 | 0.357 | 0.344 | 0.333 | 0.320 | 0.307 | 0.294 | 0.282 | -41 |  |
| 3430 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3431 | 0.374                                                                                                              | 0.378 | 0.379 | 0.380 | 0.378 | 0.375 | 0.370 | 0.365 | 0.359 | 0.351 | 0.341 | 0.332 | 0.321 | 0.311 | 0.300 | 0.289 | 0.278 | 0.267 | -42 |  |
| 3432 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3433 | 0.345                                                                                                              | 0.348 | 0.350 | 0.350 | 0.349 | 0.346 | 0.343 | 0.338 | 0.332 | 0.326 | 0.317 | 0.310 | 0.300 | 0.291 | 0.282 | 0.272 | 0.262 | 0.252 | -43 |  |
| 3434 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3435 | 0.321                                                                                                              | 0.322 | 0.324 | 0.324 | 0.322 | 0.321 | 0.318 | 0.314 | 0.309 | 0.303 | 0.296 | 0.289 | 0.281 | 0.272 | 0.264 | 0.256 | 0.247 | 0.238 | -44 |  |
| 3436 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3437 | 0.297                                                                                                              | 0.300 | 0.301 | 0.301 | 0.300 | 0.298 | 0.295 | 0.292 | 0.288 | 0.282 | 0.277 | 0.270 | 0.263 | 0.256 | 0.248 | 0.241 | 0.233 | 0.225 | -45 |  |
| 3438 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3439 | 0.276                                                                                                              | 0.279 | 0.279 | 0.280 | 0.279 | 0.277 | 0.275 | 0.272 | 0.268 | 0.264 | 0.259 | 0.253 | 0.246 | 0.240 | 0.234 | 0.227 | 0.220 | 0.213 | -46 |  |
| 3440 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3441 | 0.258                                                                                                              | 0.260 | 0.260 | 0.261 | 0.260 | 0.258 | 0.256 | 0.254 | 0.251 | 0.246 | 0.242 | 0.237 | 0.232 | 0.226 | 0.221 | 0.214 | 0.208 | 0.202 | -47 |  |
| 3442 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3443 | 0.241                                                                                                              | 0.243 | 0.243 | 0.243 | 0.243 | 0.242 | 0.240 | 0.237 | 0.234 | 0.231 | 0.227 | 0.223 | 0.218 | 0.214 | 0.208 | 0.203 | 0.190 | 0.180 | -48 |  |
| 3444 |                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3445 | -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| 3446 | 37                                                                                                                 | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    |       |       |       |       |       |       |       |     |  |

|      |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 3469 | 0.416 | 0.392 | 0.370 | 0.349 | 0.329 | 0.311 | 0.294 |  | -11 |
| 3470 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3471 | 0.440 | 0.413 | 0.388 | 0.364 | 0.343 | 0.323 | 0.304 |  | -12 |
| 3472 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3473 | 0.462 | 0.433 | 0.405 | 0.380 | 0.356 | 0.334 | 0.314 |  | -13 |
| 3474 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3475 | 0.484 | 0.453 | 0.422 | 0.393 | 0.368 | 0.344 | 0.322 |  | -14 |
| 3476 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3477 | 0.507 | 0.471 | 0.438 | 0.408 | 0.380 | 0.354 | 0.331 |  | -15 |
| 3478 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3479 | 0.526 | 0.487 | 0.452 | 0.419 | 0.389 | 0.361 | 0.337 |  | -16 |
| 3480 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3481 | 0.543 | 0.501 | 0.462 | 0.427 | 0.396 | 0.368 | 0.342 |  | -17 |
| 3482 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3483 | 0.556 | 0.511 | 0.470 | 0.434 | 0.402 | 0.372 | 0.346 |  | -18 |
| 3484 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3485 | 0.563 | 0.517 | 0.475 | 0.438 | 0.404 | 0.374 | 0.347 |  | -19 |
| 3486 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3487 | 0.567 | 0.518 | 0.477 | 0.439 | 0.405 | 0.375 | 0.348 |  | -20 |
| 3488 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3489 | 0.565 | 0.519 | 0.476 | 0.437 | 0.404 | 0.374 | 0.347 |  | -21 |
| 3490 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3491 | 0.562 | 0.514 | 0.472 | 0.434 | 0.401 | 0.371 | 0.344 |  | -22 |
| 3492 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3493 | 0.558 | 0.511 | 0.469 | 0.431 | 0.398 | 0.367 | 0.341 |  | -23 |
| 3494 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3495 | 0.552 | 0.504 | 0.463 | 0.427 | 0.393 | 0.364 | 0.338 |  | -24 |
| 3496 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3497 | 0.542 | 0.498 | 0.456 | 0.421 | 0.388 | 0.359 | 0.334 |  | -25 |
| 3498 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3499 | 0.532 | 0.487 | 0.449 | 0.414 | 0.381 | 0.354 | 0.328 |  | -26 |
| 3500 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3501 | 0.519 | 0.477 | 0.439 | 0.405 | 0.374 | 0.347 | 0.323 |  | -27 |
| 3502 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3503 | 0.504 | 0.465 | 0.429 | 0.396 | 0.367 | 0.340 | 0.316 |  | -28 |
| 3504 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3505 | 0.487 | 0.450 | 0.416 | 0.386 | 0.358 | 0.333 | 0.310 |  | -29 |
| 3506 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3507 | 0.469 | 0.435 | 0.403 | 0.373 | 0.347 | 0.323 | 0.302 |  | -30 |
| 3508 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3509 | 0.450 | 0.419 | 0.388 | 0.362 | 0.337 | 0.315 | 0.294 |  | -31 |
| 3510 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3511 | 0.432 | 0.401 | 0.375 | 0.349 | 0.325 | 0.305 | 0.285 |  | -32 |
| 3512 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3513 | 0.412 | 0.385 | 0.359 | 0.336 | 0.315 | 0.294 | 0.276 |  | -33 |
| 3514 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3515 | 0.392 | 0.367 | 0.345 | 0.323 | 0.303 | 0.285 | 0.267 |  | -34 |
| 3516 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3517 | 0.372 | 0.350 | 0.330 | 0.309 | 0.292 | 0.274 | 0.258 |  | -35 |
| 3518 |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 3519 | 0.354 | 0.334 | 0.315 | 0.296 | 0.280 | 0.264 | 0.249 |  | -36 |

|      |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
|------|--------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|--|
| 3520 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3521 | 0.336                                      | 0.318 | 0.300 | 0.283 | 0.268 | 0.254 | 0.240 |  | -37 |  |
| 3522 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3523 | 0.318                                      | 0.302 | 0.286 | 0.271 | 0.257 | 0.243 | 0.231 |  | -38 |  |
| 3524 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3525 | 0.301                                      | 0.286 | 0.272 | 0.259 | 0.246 | 0.234 | 0.222 |  | -39 |  |
| 3526 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3527 | 0.286                                      | 0.272 | 0.259 | 0.247 | 0.235 | 0.224 | 0.213 |  | -40 |  |
| 3528 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3529 | 0.270                                      | 0.258 | 0.247 | 0.235 | 0.225 | 0.214 | 0.205 |  | -41 |  |
| 3530 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3531 | 0.256                                      | 0.245 | 0.234 | 0.225 | 0.214 | 0.205 | 0.188 |  | -42 |  |
| 3532 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3533 | 0.242                                      | 0.232 | 0.223 | 0.214 | 0.205 | 0.189 | 0.173 |  | -43 |  |
| 3534 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3535 | 0.229                                      | 0.221 | 0.212 | 0.204 | 0.188 | 0.173 | 0.159 |  | -44 |  |
| 3536 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3537 | 0.218                                      | 0.210 | 0.202 | 0.185 | 0.171 | 0.159 | 0.148 |  | -45 |  |
| 3538 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3539 | 0.207                                      | 0.195 | 0.181 | 0.168 | 0.157 | 0.147 | 0.137 |  | -46 |  |
| 3540 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3541 | 0.188                                      | 0.175 | 0.164 | 0.154 | 0.145 | 0.136 | 0.128 |  | -47 |  |
| 3542 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3543 | 0.169                                      | 0.159 | 0.150 | 0.141 | 0.134 | 0.126 | 0.120 |  | -48 |  |
| 3544 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3545 | -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3546 | 55                                         | 56    | 57    | 58    | 59    | 60    | 61    |  |     |  |
| 3547 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |
| 3548 |                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 23.2451572 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 6.9735474 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1815.0 м  
( X-столбец 40, Y-строка 22) Ум = 1570.0 м  
При опасном направлении ветра : 219 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 МС Тобол.

Объект :0008 ПГР №25.2 Таунсорское месторождение.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:37

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

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 160

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

~~~~~

[illegible]

y=	2428:	2462:	2495:	2522:	2549:	2568:	2588:	2599:	2611:	2617:	2619:	2619:	2618:	2617:	2617:
x=	-154:	-101:	-48:	9:	66:	126:	185:	247:	309:	391:	434:	454:	552:	649:	747:

3724 Qc : 0.352: 0.333: 0.316: 0.299: 0.284: 0.270: 0.257: 0.244: 0.237: 0.229: 0.223: 0.217: 0.207: 0.199: 0.196:
3725 Cc : 0.106: 0.100: 0.095: 0.090: 0.085: 0.081: 0.077: 0.073: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.062: 0.060: 0.059:
3726 Фоп: 31 : 32 : 34 : 35 : 37 : 38 : 39 : 40 : 41 : 42 : 42 : 43 : 44 : 45 : 45 :
3727 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 :
3728 : : : : : : : : : : : : : : : : :
3729 Ви : 0.348: 0.329: 0.312: 0.294: 0.279: 0.264: 0.249: 0.236: 0.228: 0.220: 0.212: 0.206: 0.195: 0.187: 0.183:
3730 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3731 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009:
3732 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
3733 Ви : 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:
3734 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
3735 ~~~~~

3736
3737 y= -509: -501: -493: -478: -462: -439: -416: -386: -355: -318: -282: -239: -196: -147: -99:
3738 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3739 x= -348: -410: -472: -533: -594: -652: -711: -766: -821: -872: -922: -968: -1014: -1054: -1094:
3740 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3741 Qc : 0.187: 0.179: 0.172: 0.167: 0.161: 0.157: 0.153: 0.150: 0.147: 0.145: 0.143: 0.143: 0.143: 0.145: 0.147:
3742 Cc : 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044:
3743 Фоп: 46 : 47 : 48 : 49 : 50 : 51 : 52 : 53 : 54 : 55 : 56 : 57 : 58 : 59 : 60 :
3744 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 :
3745 : : : : : : : : : : : : : : : : :
3746 Ви : 0.174: 0.166: 0.158: 0.152: 0.146: 0.142: 0.137: 0.134: 0.131: 0.128: 0.126: 0.124: 0.122: 0.121: 0.120:
3747 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3748 Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
3749 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
3750 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010:
3751 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
3752 ~~~~~

3753
3754 y= -46: 7: 64: 121: 181: 240: 302: 364: 446: 489:
3755 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3756 x= -1128: -1161: -1188: -1215: -1234: -1254: -1265: -1277: -1283: -1285:
3757 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
3758 Qc : 0.151: 0.155: 0.159: 0.163: 0.166: 0.169: 0.173: 0.177: 0.180: 0.182:
3759 Cc : 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055:
3760 Фоп: 61 : 62 : 63 : 64 : 65 : 66 : 68 : 69 : 71 : 72 :
3761 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
3762 : : : : : : : : : : :
3763 Ви : 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.119: 0.119: 0.122: 0.124: 0.126: 0.127:
3764 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
3765 Ви : 0.013: 0.018: 0.023: 0.028: 0.032: 0.037: 0.037: 0.041: 0.043: 0.043:
3766 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
3767 Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
3768 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
3769 ~~~~~

3770
3771
3772 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
3773 Координаты точки : X= 2392.0 м, Y= 664.0 м
3774

3775 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8675572 доли ПДКмр|
3776 | 0.2602672 мг/м3 |
3777 ~~~~~
3778 Достигается при опасном направлении 325 град.
3779 и скорости ветра 11.41 м/с
3780 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
3781 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
3782 |Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
3783 |----|<Об-П>-<Ис>|---|---М- (Мг) --|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
3784 | 1 |000801 6005| П1| 7.9282| 0.863912 | 99.6 | 99.6 | 0.108967371 |
3785 | | В сумме = 0.863912 99.6 |
3786 | Суммарный вклад остальных = 0.003645 0.4 |
3787 ~~~~~
3788
3789

Дата расчета: 10.11.2025 время: 15:15:04
Объект: 0008, 2, ПГР №25.2 Таунсорское месторождение
Расчетная зона: по границе СЗ

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	2909,78	1482,68	1,5	38	107	-	-
2	63 Гц	2179,61	533,33	1,5	40	95	-	-
3	125 Гц	2349,32	637,62	1,5	35	87	-	-
4	250 Гц	2349,32	637,62	1,5	34	82	-	-
5	500 Гц	2904,54	1441,15	1,5	41	78	-	-
6	1000 Гц	2904,54	1441,15	1,5	35	75	-	-
7	2000 Гц	2904,54	1441,15	1,5	21	73	-	-
8	4000 Гц	1840,18	324,76	1,5	8	71	-	-
9	8000 Гц	-1285	489	1,5	0	69	-	-
10	Экв. уровень	2904,54	1441,15	1,5	40	80	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-	-

**"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

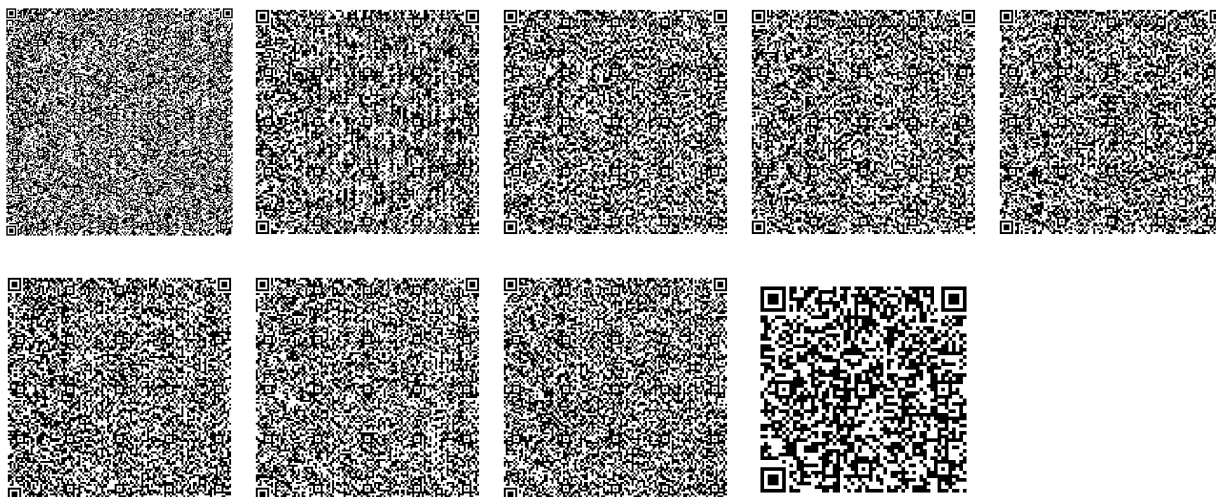
В ответ на Ваше обращение № ЗТ-2024-03441366 от 15.03.2024 года, Управление ветеринарии сообщает, что в нижеуказанных географических координатах сибиреязвенные захоронения отсутствуют. № п/п Участки № Северная широта Восточная долгота Площадь кв. км гр. мин. сек. гр. мин. сек. 1 Участок 18 (рудное тело 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
www.veterinaria.kostanay.gov.kz

110006, город Костанай, улица Шипина, 153/3
E-mail: uv@kostanay.gov.kz
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.

№ 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.

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

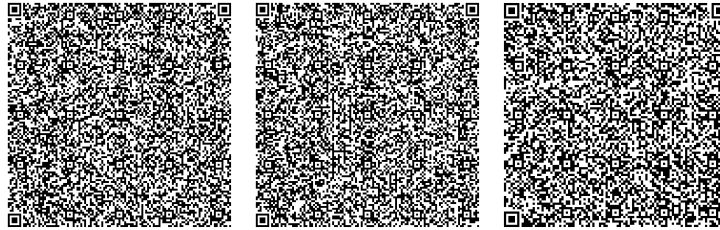
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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.

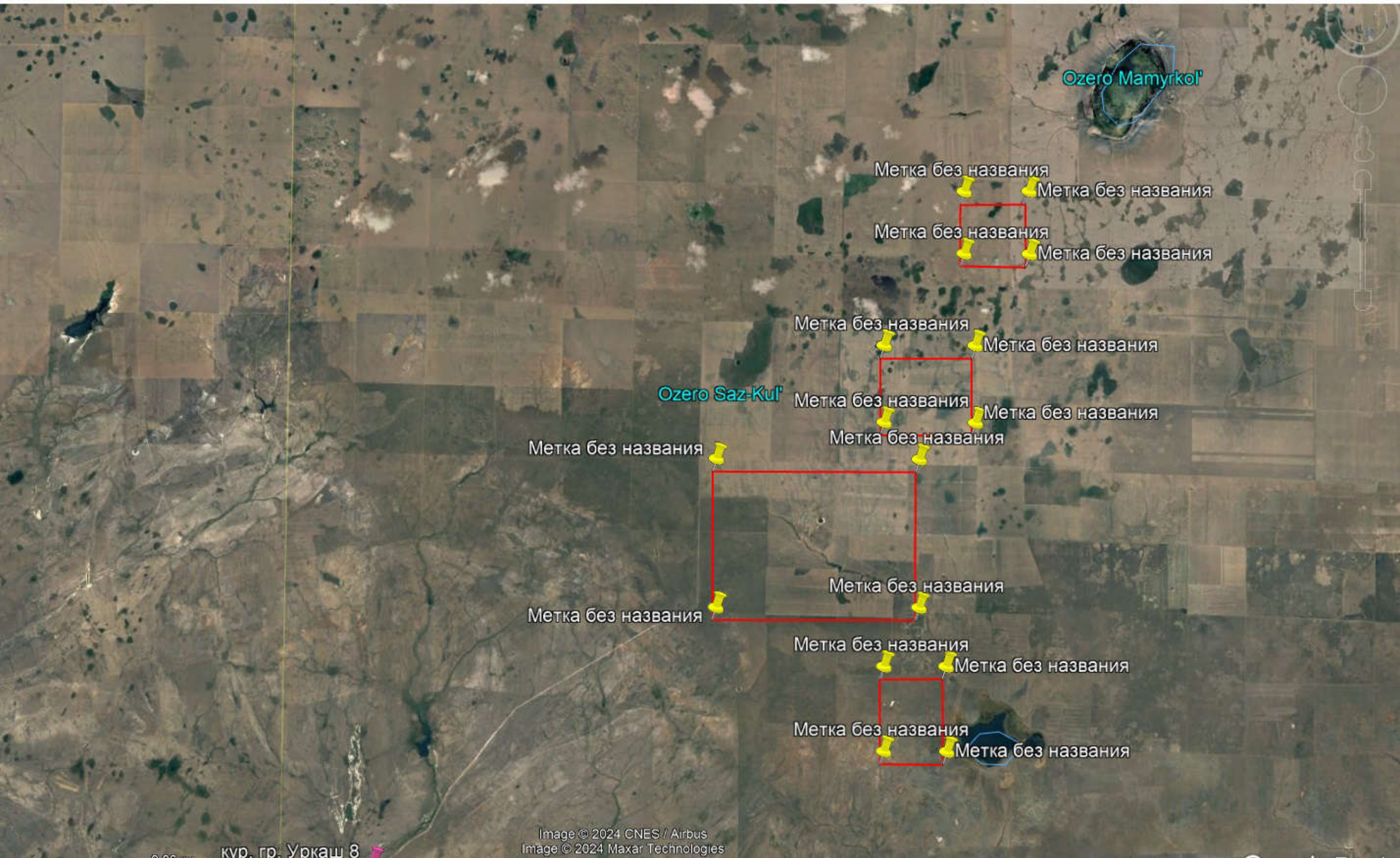
Приложение. на 2 листах.

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

Қостанай облысының әкімшілігі
"Қостанай облысы әкімдігінің кәсіпкерлік және индустриалдық-инновациялық даму басқармасы" мемлекеттік мекемесі



Акимат Костанайской области
Государственное учреждение
"Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

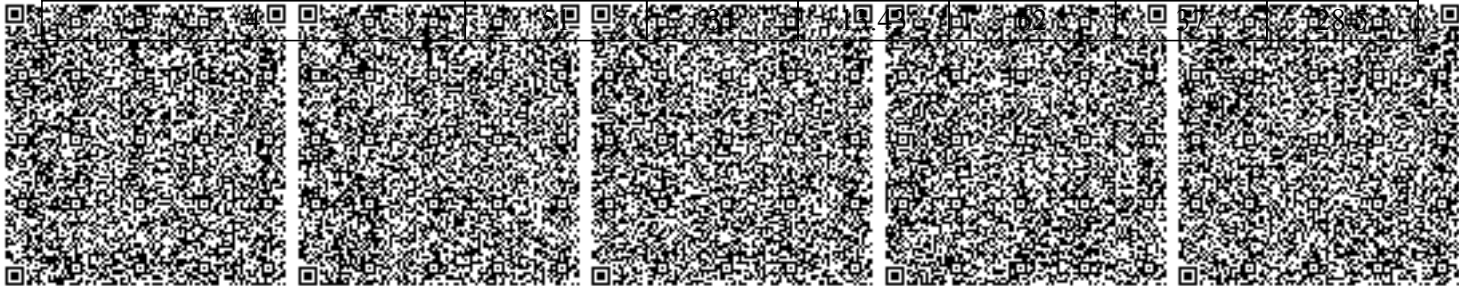
об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: KZ60VNW00001925

Дата выдачи: 28.09.2018

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области", согласно представленных Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ", координат:

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	51	38	14.83	62	50	10
2	51	38	8.36	62	52	0.44
3	51	37	45.94	62	50	51
4	51	37	31.09	62	51	13.39
5	51	37	9.89	62	51	5.94
6	51	37	9.69	62	50	36.94
7	51	37	21.76	62	50	11.76
8	51	37	45.23	62	50	1.46
1	51	38	0.11	62	51	59.28
2	51	37	56.14	62	52	21.36
3	51	37	36.58	62	52	12.08
4	51	37	39.74	62	51	50.31
1	51	33	40.56	62	38	15.72
2	51	33	36.09	62	38	35.27
3	51	33	19.23	62	38	51.71
4	51	33	18.59	62	39	14.35
5	51	33	10.4	62	39	14.64
6	51	32	52.56	62	38	36.52
7	51	33	24.32	62	37	54.61
1	51	31	33.41	62	36	30.74
2	51	31	32.92	62	37	50.44
3	51	31	13.12	62	37	49.87



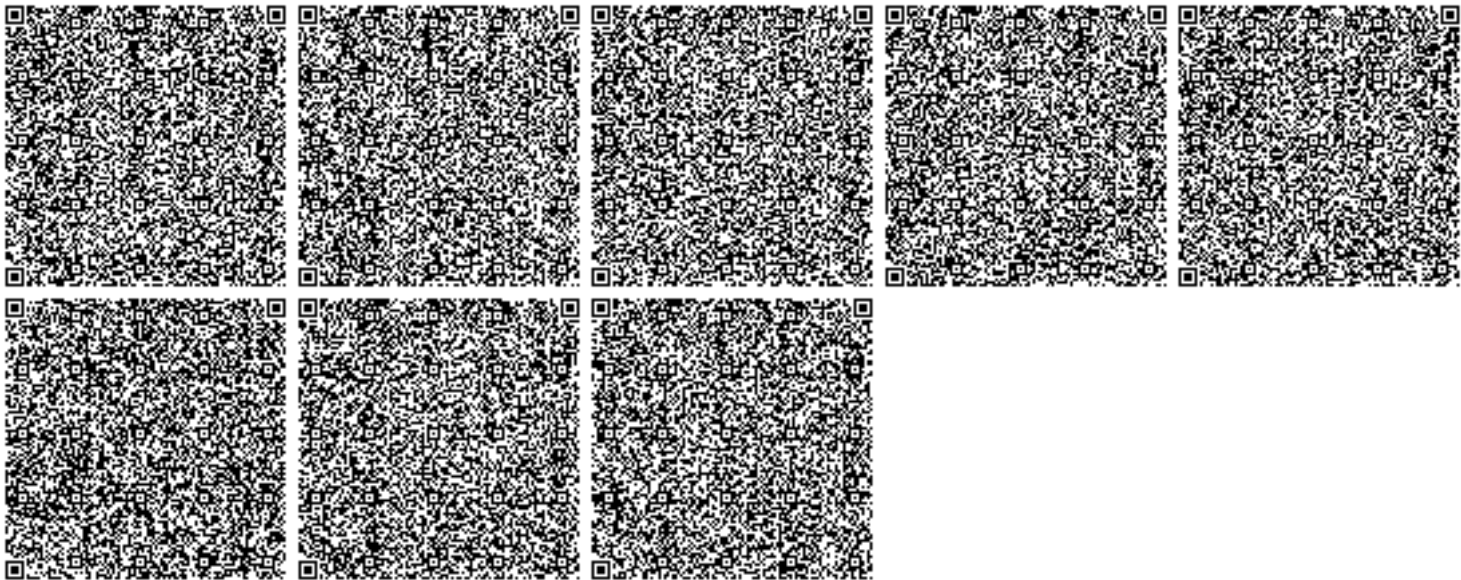
5	51	31	1.72	62	36	56.73
6	51	30	40.06	62	36	57.29
7	51	30	40.65	62	36	9.06
8	51	31	14.86	62	36	9.29
1	51	29	39.87	62	33	47.03
2	51	29	40.36	62	35	12.04
3	51	29	8.48	62	35	19.3
4	51	28	35.81	62	35	3.13
5	51	28	10.74	62	34	29.94
6	51	28	11.2	62	33	54.36
7	51	28	28.26	62	33	26.84
8	51	29	2.5	62	33	10.57
9	51	29	23.03	62	33	11.04
1	51	25	59.92	62	36	1.43
2	51	26	0.37	62	36	25.17
3	51	25	41.49	62	36	56.63
4	51	25	40.46	62	37	10.17
5	51	25	22.1	62	37	10.08
6	51	25	21.1	62	36	28
7	51	25	32.11	62	36	1.58
1	51	26	35.1	62	36	50.3
2	51	26	35.4	62	37	9.7
3	51	26	26.4	62	37	9.7
4	51	26	26.1	62	36	50.3

Приложение

месторождений полезных ископаемых и подземных вод не зарегистрировано.

Руководитель управления

Кудабеков Иса Мусаевич



"Көкшетау қаласындағы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Геология және жер қойнауын пайдалану комитетінің "Солтүстікқазжерқойнауы" Солтүстік Қазақстан өңіраралық геология және жер қойнауын пайдалану департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан "Севказнедра" в городе Кокшетау"

**Астана қ., Ықылас Дүкен ұлы көшесі,
№ 23/1 үй.**

**г.Астана, улица Ықылас Дүкен ұлы ,
дом № 23/1.**

27.09.2018

KZ44VNW00001922

Результат согласования

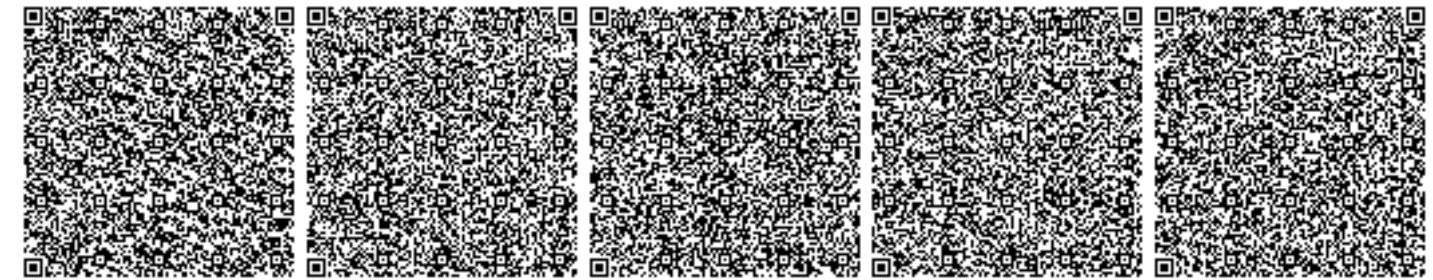
**Товарищество с ограниченной ответственностью
"АНТАЛ"**

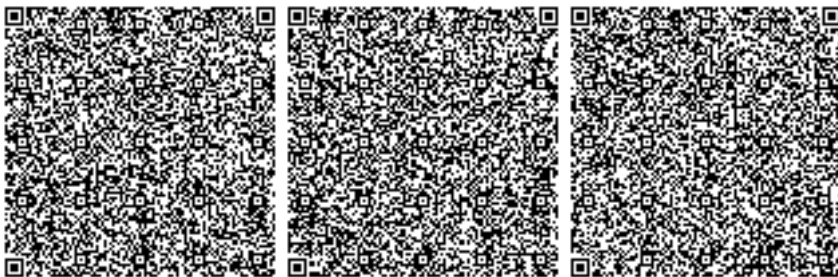
По заявлению №KZ78RNW00001801 от 21.09.2018г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

В соответствии с «Правилами выдачи разрешения на застройку территории залегания полезных ископаемых», утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 23.05.2018 № 367, МД «Севказнедра» по имеющимся геологическим материалам по состоянию на 27.09.2018 г. согласно координатам: № точек Географические координаты Северная широта Восточная долгота 1. 51°38' 14,83" 62°50' 10" 2. 51°38' 8,36" 62°52' 0,44" 3. 51°37' 45,94" 62°50' 51" 4. 51°37' 31,09" 62°51' 13,39" 5. 51°37' 9,89" 62°51' 5,94" 6. 51°37' 9,69" 62°50' 36,94" 7. 51°37' 21,76" 62°50' 11,76" 8. 51°37' 45,23" 62°50' 1,46" 1. 51°38' 0,11" 62°51' 59,28" 2. 51°37' 56,14" 62°52' 21,36" 3. 51°37' 36,58" 62°52' 12,08" 4. 51°37' 39,74" 62°51' 50,31" 1. 51°33' 40,56" 62°38' 15,72" 2. 51°33' 36,09" 62°38' 35,27" 3. 51°33' 19,23" 62°38' 51,71" 4. 51°33' 18,59" 62°39' 14,35" 5. 51°33' 10,4" 62°39' 14,64" 6. 51°32' 52,56" 62°38' 36,52" 7. 51°33' 24,32" 62°37' 54,61" 1. 51°31' 33,41" 62°36' 30,74" 2. 51°31' 32,92" 62°37' 50,44" 3. 51°31' 13,12" 62°37' 49,87" 4. 51°31' 13,43" 62°37' 28,5" 5. 51°31' 1,72" 62°36' 56,73" 6. 51°30' 40,06" 62°36' 57,29" 7. 51°30' 40,65" 62°36' 9,06" 8. 51°31' 14,86" 62°36' 9,29" 1. 51°29' 39,87" 62°33' 47,03" 2. 51°29' 40,36" 62°35' 12,04" 3. 51°29' 8,48" 62°35' 19,3" 4. 51°28' 35,81" 62°35' 3,13" 5. 51°28' 10,74" 62°34' 29,94" 6. 51°28' 11,2" 62°33' 54,36" 7. 51°28' 28,26" 62°33' 26,84" 8. 51°29' 2,5" 62°33' 10,57" 9. 51°29' 23,03" 62°33' 11,04" 1. 51°25' 59,92" 62°36' 1,43" 2. 51°26' 0,37" 62°36' 25,17" 3. 51°25' 41,49" 62°36' 56,63" 4. 51°25' 40,46" 62°37' 10,17" 5. 51°25' 22,1" 62°37' 10,08" 6. 51°25' 21,1" 62°36' 28" 7. 51°25' 32,11" 62°36' 1,58" 1. 51°26' 35,1" 62°36' 50,3" 2. 51°26' 35,4" 62°37' 9,7" 3. 51°26' 26,4" 62°37' 9,7" 4. 51°26' 26,1" 62°36' 50,3" сообщает, что на запрашиваемой территории месторождений полезных ископаемых, а также подземных вод не зарегистрировано.

Заместитель руководителя

Исасеитов Талгат Маликулы







**«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

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

№ _____

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

На исх. № 41 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 №25 (рудное тело 2) 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 № 41 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 №25 учаскесінің (кен денесі 2) 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	 Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 11.12.2025 14:14
	 Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бакытбек-улы без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 12.12.2025 11:49
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР МIIWSwYJ.../NCPqSSQ= Тип: НУЦ Время подписи: 12.12.2025 12:09
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: МАҚАЖАНОВА САПАРҒҮЛ МIIWtAYJ...dHcSqXtzS Тип: НУЦ Время подписи: 12.12.2025 12:13

[[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.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно- эпидемиологической службы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті Қостанай облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Қамысты аудандық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы Камыстинское районное Управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Костанайской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики 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 (или325523250 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)

