

# товарищество с ограниченной ответственностью «Ecogroup KZ»

Государственная лицензия № 01698Р от 19.09.2014 года.

### Раздел Охраны Окружающей Среды» (РООС) к Рабочему Проекту «Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области»

Заказчик:

Директор ТОО «АЗС Монолит»

Садвакасов Д.К.

Исполнитель: Директор

TOO «Ecogroup KZ»



Поплавец А.В.

г. Павлодар 2023 год

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель отдела экологии

О.К. Золотов

## СОДЕРЖАНИЕ

	Cī
Введение	4
1 Сведения о предприятии	6
1.1 Сведения о площадке	6
1.2 Краткое описание основных проектных решений	8
2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий	2]
2.1 Физико-географические условия	21
2.2 Климатическая характеристика района	21
2.3 Метеорологические условия	24
2.4 Состояние атмосферного воздуха	26
2.5 Состояние водного бассейна	26
2.6 Состояние почв	27
2.7 Растительный мир	27
2.8 Животный мир	28
2.9 Ландшафт	29
3 Оценка воздействия на окружающую среду	29
3.1 Характеристика объекта	29
3.1.1 Технологическая часть	29
3.2 Источники, виды и объекты воздействия	32
	32
3.3 Оценка воздействия на окружающую среду и условия жизни населения	33
3.3.1 Оценка воздействия на воздушную среду	3.
3.3.2 Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным	2
технологиям и техническим удельным нормативам	3
3.3.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	3
3.3.4 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих	_
веществ в атмосфере	6
3.3.5 Санитарно-защитная зона	8
3.3.6 Предложения по декларируемым допустимым выбросам ДДВ	8
3.3.7 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	9
3.3.8 Оценка воздействия на почвы и грунты	9
3.3.9 Оценка воздействия на флору	9
3.3.10 Отходы производства и потребления	9
3.3.11 Оценка воздействия на фауну	10
3.3.12 Воздействие на исторические памятники, охраняемые объекты, арх. ценности	10
3.3.13 Оценка рисков воздействия на здоровье населения	10
3.3.14 Анализ возможных аварийных ситуаций, меры их предотвращения и	1
	10
уменьшения последствии	10
3.4.1 Мероприятия по охране атмосферы	10
3.4.2 Мероприятия по охране водных ресурсов	10
3.4.3 Мероприятия по охране почв и грунтов	1(
3.4.5 Мероприятия по охране почв и груптов	11
условий (НМУ)	10
3.5 Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды	10
3.6 Факторы физического воздействия	
	10
3.7 Радиоционная обстановка в районе объекта	11
4 Оценка решений и последствий реализации проектных решений	1
4.1 Экологические последствия	1
4.2 Социально-экономические последствия	1
5 Комплексная оценка экологического состояния компонентов окружающей среды при	
реализации проектных решений	1
Выводы	11
Литература	11
Приложения	11
A	

### **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящий раздел разработан для ТОО «АЗС Монолит» в связи выполнением рабочего проекта «Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области».

Раздел Охрана Окружающую Среды (РООС) к РП — это выявление, анализ, оценка и учет в процессе промышленной эксплуатации предприятия воздействий хозяйственной деятельности, вызываемых изменений в окружающей среде, а также последствий для общества.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивнометодическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан.

Базовыми из них являются следующие:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана, Аккорда, 02 января 2021 г. [1];
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809, [2];
- Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 [3];
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Утверждены приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.» [5].

На основании [2], гл.1, п.2, п.п.5 - экологическая оценка по упрощенному порядку при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Согласно [3], на период строительства, объект относится к III категории, гл.2, пункт 12, подпункт 2.

В соответствии с [5], приложения 1, раздела 11, п.48, п.п.6 и заключении санитарно-эпидемиологической экспертизы на проект предварительной, расчётной СЗЗ № S.12.X.KZ90VBZ00043246 Дата: 26.04.2023 ж. (г.) [18], на период эксплуатации объект относится к IV классу опасности с СЗЗ - 100 метров.

Вид деятельности, в соответствии с [1], приложением 2, гл.3, п.72 - автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и

# газовым моторным топливом, относятся к III категории воздействия на окружающую среду.

Целью раздела «РООС» является всестороннее рассмотрение предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных c промышленной эксплуатацией выработка эффективных рассматриваемого объекта И ПО снижению неблагоприятных воздействий вынужденных на окружающую среду ДО приемлемого уровня.

Главными целями проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории эксплуатируемых объектов;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено сохранение требуемого состояния компонентов ОС в течении заданного промежутка времени.

Поставленные цели достигаются путем:

- определением номенклатуры факторов отрицательного воздействия эксплуатируемого объекта на компоненты ОС;
- изучением процесса воздействия факторов и определением их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от рассматриваемого объекта ОС;
- оценкой количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты ОС и составлением прогноза развития отрицательного влияния эксплуатируемого объекта на природную среду;
- разработкой методов нейтрализации отрицательного влияния объекта на ОС, вплоть до изменения технологии производства.

Основанием для разработки проекта послужило:

- АПЗ, Homep: KZ11VUA00844266 Дата выдачи: 22.02.2023 г.
- Техническое задание на рабочий проект,
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Геодезия ПВ» в 2022 году.

Главный архитектор проекта – И.А. Галета

Рабочий проект «Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области», разработан ТОО "СП-SELFISH", реквизиты:

- КАЗАХСТАН, ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ПАВЛОДАР,

ул. Циолковского, 30, (государственная лицензия ГСЛ № 001472-1 от 14.10.2011 г. - Тел. 87016185996

Раздел «РООС» выполнило ТОО «Ecogroup KZ» (государственная лицензия № 01698 Р от 19.09.2014 г.) находящееся по адресу: 140000, Павлодарская область, г.Павлодар, ул.Торайгырова, 64, оф.13, тел., факс (8 7182) 730087.

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

### Реквизиты предприятия

Основным видом деятельности ТОО «АЗС Монолит» - является реализация нефтепродуктов (бензинового и дизельного топлива).

Юридический адрес ТОО «АЗС Монолит»: 140003, Республика Казахстан, Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Достоевского, 1.

Реквизиты:

- БИН: 940440000198
- ИИК:KZ786017241000000660 (KZT)
- АО «Народный Банк Казахстана» в г. Павлодар
- БИК HSBKKZKX
- Св-во по НДС Серия 45001 №0006345 от 15.10.2012 г.

Тел.: 8 (7182) 62-77-04

azs-monolit@mail.ru

Директор Садвакасов Даурен Каирбекович

Рассматриваемый объект:

- A3C блочно-контейнерного типа с операторной и магазином размещается по адресу:
- Площадка объекта расположена в районе с. Богатырь (каз. Богатырь), Успенский район Павлодарской области Казахстана, на автотрассе, автомобильный код A17.
- Количество работников на объекте составит 5 человек.

#### 1.1 Сведения о площадке

### Расположение объекта

Площадка объекта расположена в районе с. Богатырь (каз. Богатырь) — село в Успенском районе Павлодарской области Казахстана.

Село является административным центром Богатырьского сельского округа. Расположено на берегу озера Чаган примерно в 60 км к северу от с. Успенки.

В 1999 году население села составляло 750 человек (345 мужчин и 405 женщин). По данным переписи 2009 года, в селе проживало 339 человек (173 мужчины и 166 женщин).

Расстояние от Павлодара до Богатыря ~ 168 км

### Назначение земельного участка

АЗС, автозаправочная станция с магазином сопутствующих товаров, размещается на земельном участке, согласно акта на земельный участок:

- Кадастровый номер земельного участка: 14-212-014-35
- Площадь земельного участка (гектар): 0.3200 га, приложение 6.

Характеристика земельного участка, адрес: Павлодарская обл., Успенский район, с. Богатырь.

Целевое назначение: для строительства автозаправочной станции (A3C) и автотранспортной газозаправочной станции (AГ3C) с сопутствующей продукции, рис.1.

Протокола дозиметрических замеров и на содержание родона, прил. 7.

Справка о санитарно-эпидемиологическом благополучии территории участка, прил. 9.

Письмо об отсутствии зелёных насаждений на участке под АЗС, прил. 8.



Рис. 1

С северной, восточной, южной и западной стороны от A3C расположена свободная от застройки территория (пустырь), A3C расположена на автотрассе, Автомобильный код A17.

Ближайший жилая зона находится на расстоянии более 9000 метров в северозападном направлении от объекта.

Лесов, зон отдыха, водозаборов, граничащих с территорией объекта, нет.

Ближайший поверхностный водоём озеро Чаган, в северо-западном направлении около 8500 метров.

Сельскохозяйственные поля расположены с севера и востока от территории объекта и в минимальную C33-100 метров, не входят.

Срок строительства объекта – 2,5 месяца 2023 года.

Ситуационная карта-схема с указанием расстояния до ЖЗ прил. 1, Ген. план с нанесёнными источниками выбросов ЗВ в атмосферу и озеленением в прил. 2, Карта-схема с указанием границ СЗЗ по 8 румбам с указанием точек проведения контроля, прил. 3,

Эскиз АЗС в прил. 4.

### 1.2 Краткое описание основных проектных решений

### Технико - экономические показатели площадки АЗС по Генеральному плану

Νō	Наименование	На уч	На участке		Прилегающая территория		Bcezo	
nΖn		M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	
1	Площадь земельного участка	3 200	59,18	2 206,56	40,82	5 406,56	100	
2	Площадь застройки участка	141,9	=	0		141,9	100	
3	Площадь покрытий в т. ч.	3 118,33	121	844,67	-	3 963	100	
	Асфальтобетон	2 323,33	. <del></del>	844,67	=:	3 168	100	
	Брусчатка	795	=	0	7 <del>11</del> 7	795	100	
4	Площадь озеленения (газон)	1 432,42	-	1 432,42	iii)	1 432,42	100	
5	Процент застройки	=	4,43	e=	0	-	4,43	
6	Процент покрытий	222	97,44	-	0	(=)	97,44	
7	Процент озеленения		0	97 <u>0</u>	64,92	<u> </u>	64,92	
8	Процент прочих площадей			8-		-		

#### Общие данные

Проект на «Привязка A3C блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области» выполнен ТОО "СП-SELFISH" в соответствии с заданием на проектирование, АПЗ № KZ11VUA00844266 выданным 22.02.2023 г. Коммунальным государственным "Отдел учреждением жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского автомобильных дорог, строительства, транспорта, архитектуры градостроительства Успенского района", техническими условиями, выданными инженерными службами, на основании геологических изысканий топографической съемки участка, выполненный ТОО фирма «Геодезия ПВ» в июне 2022Γ

### Природно-климатические условия.

Участок под строительство АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином расположен в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области, на трассе Павлодар-Карасук.

Климат района резко-континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами колебания температуры воздуха и активной ветровой

деятельностью. Наибольшей повторяемостью обладают ветры юго-западного и западного направлений. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,62м.

Климатические условия участка строительства:

- -температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92- минус 34,6°C;
- -характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт 1,2к $\Pi$ a (НТ $\Pi$  PK 01-01-3,1(4,1)-2017);
- -!давление ветра 0.77кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).
- -климатический район строительства III, климатический подрайон IB.
- расчетная зимняя температура наружного воздуха, равная средней наиболее холодной пятидневки, по СП РК 2.04-01-2017\*: -37ос;
- нормативное значение веса снегового покрова на 1кв.м. горизонтальной поверхности земли принято по таблице 4.1, СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки» с Национальным приложением.:  $\phi$ 0=120 кгс/кв.м;
- район строительства не сейсмичен.

### Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области» выполнены в июне 2022 года ТОО Фирма "Годезия ПВ" на основании договора № 7 от 7 июня 2022 года заключенного с ТОО «АЗС Монолит». Заказчиком предоставлено техническое задание с графическим приложением, на котором отражено положение проектируемой территории в плане. Проектируемая АЗС расположена в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области, на трассе Павлодар-Карасук.

На период изысканий на площадке проводились планировочные работы. Согласно договора на площадке пробурено 2 скважины глубиной по 5,0м. Расположение буровых выработок на топографической основе приведено в приложении 3. Разбивка и привязка скважин осуществлялось на основании топографического плана. Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УГБ-1ВС, ударно канатным способом.

В процессе бурения проводились описание вскрытых грунтов, отбор проб и отлеживалось появление и установление уровня грунтовых вод. На основании анализа полевых и лабораторных работ составлено настоящее заключение.

- 1. В геоморфологическом отношении исследуемый район работ относится к поверхности Кулундинской равнины. Рельеф ровный, с общим уклоном на северовосток, абсолютные отметки поверхности земли составляют 102,52-102,85м.
- 2. В геологическом строении территории принимают участие отложения двух генетических комплексов:
- современные отложения (QIV; tQIV) почвенно-растительный слой-супесь темно-коричневая, гумусированная (мощность слоя 0,3м ИГЭ-1), и насыпной грунт супесь темно-коричневая, грунт переотложенный, слежавшийся (ИГЭ-1а).
- эолово-делювиальные верхнечетвертичные и современного возраста (vdQIII-IV). Супесь коричневая твердая, ниже УГВ текучая, с пятнами карбонатов, с прослоями песка мощностью до 1.0 см. (ИГЭ-2).
- 3. Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,6м., сезонный подъем уровня +0,8. Вода слабоагрессивная к бетонам марки W4 на портландцементе. К арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании вода также слабоагрессивная.

### Генеральный план.

Рабочий проект "Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области" разработан на основании задания на проектирование и АПЗ № КZ11VUA00844266 выданным 22.02.2023 г. Коммунальным государственным учреждением "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района", с соблюдением норм и требований. Проектируемая блочно-контейнерная АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином расположен в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области, на трассе Павлодар-Карасук.

Основанием для разработки генерального плана послужили материалы инженерногеодезических изысканий и архитектурно-строительных решений. Проектом предусматривается:

- планировочные работы на площадке;
- устройство автомобильного въезда и выезда. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6м. Согласно требований пожарной безопасности, расстояния между кабельными конструкциями соблюдены.

К АЗС обеспечен подъезд.

Инженерные коммуникации:

Отопление - электрическое;

Водоснабжение - привозное;

Канализация - септик;

Электроснабжение - централизованное.

### Технико-экономические показатели.

Площадь участка 3 200 кв.м;

Общая площадь здания 26,39 кв. м;

Площадь застройки здания 31,27 кв.м;

Строительный объем здания 73,48 куб.м

### Архитектурно-строительное решение.

Рабочий проект "Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области" разработан на основании задания на проектирование и АПЗ № KZ11VUA00844266 выданным 22.02.2023 г. Коммунальным государственным учреждением "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района", состоит из комплекса зданий и сооружений

в следующем составе:

- 1. здание операторной в составе: операторной; торгового зала; помещением для персонала и техническим помещением;
- 2. топливораздаточные пункты (заправка автомашин);
- 3. противопожарного резервуара.
- В данном проекте по заданию заказчика здание спроектировано в блончо-контейнерном исполнении. Размеры в осях составляют 12,1х2,33м.

#### Конструктивное решение.

Рабочим проектом "Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области" предусмотрено строительство здания контейнерного типа с размерами в осях 12,1х2,33м.:

- фундаменты под блочно-контейнерное здание монолитные железобетонные;
- перегородки по металлическим направляющим панели МДФ;
- перекрытие утепление мин. плитами типа "ISOVER", t=200мм,
- полы покрытие пола линолеум, керамическая плитка;
- кровля: здание операторной -односкатная профлист;

Производство работ вести в соответствии со СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий»

Изготовление, монтаж эксплуатацию металлоконструкций производить в соответствии с требованиями технического регламента "Требования к безопасности металлических конструкций" (постановление №1353 правительства

РК от 31.12.2008г.); безопасность строительных материалов, изделий и конструкций" (постановление №96 правительства РК от 04.02.2004г.).

### Отопление и вентиляция.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период th-37°C, tcp-8,3°C, продолжительность отопительного периода n=212 суток.

**Теплоснабжение здания предусмотрено от электроконвекторов "КОУЗИ", производства ООО "Технология тепла", Россия**. Энергосберегающая система отопления «КОУЗИ» представляет собой комплекс обогревателей, подключённых к терморегуляторам, которые контролируют заданную температуру в отдельно взятых комнатах. При прогреве помещения до нужной температуры, потребляемая мощность падает до 1,5 КВт/ч, так как система переходит в «спящий» режим работы, поддерживая заданную температуру периодическими включениями с помощью терморегулятора.

Системы отопления "КОУЗИ" пожаробезопасны и имеют высокую степень защиты от поражения электрическим током, имеют невысокую температуру на поверхности, что позволяет устанавливать их в дошкольных учреждениях.

Компактная тепловая завеса производства "ТЕПЛОМАШ" КЭВ-3П 154Е (3 кВт) серии Оптима Мини предназначена для проемов высотой от 1 до 2.2 метров. Размеры корпуса 800 х 160 х 160 мм, позволяют разместить воздушно-тепловую завесу в ограниченном пространстве над окнами выдачи таможенных пунктов, охраны, пекарен, бистро, магазинов, киосков.

Проектом предусмотрена вытяжная естественная вентиляция ВЕ-1 в по воздуховоду, приточный воздух поступает за счет открытия окон и дверей.

Для поддержания нормативной температуры помещения в холодное время года предусмотрена тепловая завеса "ТЕПЛОМАШ" КЭВ-3П 154E (3 кВт) установленный над дверным проемом служебного входа.

Компактная тепловая завеса КЭВ-3П 154E (3 кВт) серии Оптима Мини предназначена для проемов высотой от 1 до 2.2 метров. Размеры корпуса 800 х 160 х 160 мм, позволяют разместить воздушно-тепловую завесу в ограниченном пространстве над окнами выдачи таможенных пунктов, охраны, пекарен, бистро, магазинов, киосков.

Для поддержания нормативной температуры в теплое время года проектом предусмотрена установка кондиционеров GREE-07 BEE Air Technologies.

Вытяжка санузла с естественным побуждением выведен выше кровли на 0,7 м. Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения калориферов производить в согласно СНиП 3.05-01-85\*

### Водопровод и канализация.

В АЗС запроектирована система холодного водоснабжения и система внутренней канализации. Вода для хозяйственно-бытовых нужд привозная. Наполнение воды предусматривается через крышку бака методом её открывания. Пользование водой от встроенного в емкость водоразборного крана (Ø20 мм). Для пополнения емкости установлен насос марки Wilo H=6м, Q=1 м³/ч.

**Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей марки Термекс V=30л.** Внутренние сети горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб PP-R SDR 6 PN 20 армированные по CT PK ISO 4427-2-2014 диаметром 20мм.

### Питьевая вода бутилированная, привозная.

Внутренние сети холодного водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб SDR11 по CT PK ISO 4427-2-2014 диаметром 20 мм.

# Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в проектируемый выгреб V=7.5м<sup>3</sup>.

Система бытовой канализации монтируется из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-2014. Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,50м.

Прокладка трубопроводов предусматривается открыто по стенам здания, под потолком. В местах пересечения трубопроводов с кирпичными перегородками, плитами покрытия и перекрытия в соответствии с требованиями п.5.2.9 СН РК 4.01-01-2011 предусмотрены гильзы из стальной трубы по ГОСТ 10704-91.

Монтаж и приёмку систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой и производственной канализации соответствии СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарнотехнические системы».

Водоснабжение на период строительства объекта будет привозное «бутилированное».

Для нужд строителей на площадке строительства будет установлен «биотуалет», стоки будут вывозиться по мере накопления в места указанные СЭС, по договору со спец. предприятием.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 1.1. в соответствии с нормами СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутреннее водоснабжение и канализация зданий».

Таблица 1.1 – Баланс водопотребления и водоотведения

<b>№</b> п/ п	Наименование потребителя	Ед. измере- ния	Кол-во	Норма водопотре- бления, л / сутки на человека	Водопотребление <u>м³/сут</u> м³/год	Водоотве- дение <u>м³/сут</u> м³/год
1	2	3	4	5	6	7
Ha	период строительства		T		T	
1.	Строители	человек	10	12	$\begin{bmatrix} 0,12\\0,3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0,12\\0,3 \end{bmatrix}$
-	итого:	-	-	-	0,12 0,3	0,12 0,3
Ha	период эксплуатации					
2.	Работники на площадке предприятия	человек	5	12	0,06 15	0,12 15
3.	Общий объем очищенного поверхностного стока из ливневой канализации,	полив зелёных насажден ий территор ии АЗС (га)	1441,4	-	1,4414 43,371	1,4414 43,371
-	итого:	-	-	-	1,5014 58,371	1,5014 58,371

### Наружная сеть канализации.

Данный комплект рабочей документации выполнен на основании архитектурнопланировочного задания (АПЗ) на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со следующими нормативными документами:

СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение, Наружные сети и сооружения".

# Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в проектируемый выгреб $V=7.5 \,\mathrm{m}^3$ .

Система бытовой канализации монтируется из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-2014. Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,50м.

Прокладка трубопроводов предусматривается открыто по стенам здания, под потолком. В местах пересечения трубопроводов с кирпичными перегородками, плитами покрытия и перекрытия в соответствии с требованиями п.5.2.9 СН РК 4.01-01-2011 предусмотрены гильзы из стальной трубы по ГОСТ 10704-91.

Сброс хозяйсвенно-бытовой и дождевой-талой канализации запроектированы в проектируемый сбросной колодец. Производственно-дождевые сточные воды отводятся на камеру-фильтр и далее в проектируемый сбросной колодец. Канализационная сеть запроетирована: самотечная - из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR41 Ø160х4,9мм.

Канализация дождевая-талая запроектирована в виде линейного водоотвода, который представляет собой лоток-желоб, покрытый асфальтобетоном t=8см, размером 0,28x0,28м, длиной 30,0м. Лоток закрывается решеткой сливной (см. раздел AC). Лоток комплектуется заглушкой и фиксаторами решетки. Для устройства линейного водосбора выполняются плоские уклоны с обеих сторон к линии лотка.

Для очистки проиводственно-дождевых сточных вод в проекте предусмотрены очистные сооружения по анологии с сооружениями , разработанными в т.п. 503-6-8.86 в составе:

-отстойник (колодец с гидрозатвором); -фильтр;

Дождевые и талые стоки самотеком поступают в отстойник, конструктивно выполненный по т. пр. 901-09-11.84 как колодец с гидрозатвором. В колодце с гидрозатвором, имеющим отстойную часть, происходит выпадение наиболее крупных частиц взвешенных веществ и нефтепродуктов. Затем сточные воды поступают в камеру-фильтр размером 2,0х3,0м, а оставшийся верхний слой собирается в маслосборнике. Фильтр может быть песчаным, состоящим из мелкого керамзита или синтетическим, а так же фильтр может быть и из опилок. Песчаный фильтр работает как поверхностный, т.е. частицы загрязнений задерживаются в тонком верхнем слое песчаной загрузки. По мере загрязнения песка нефтепродуктами и взвешенными веществами, производится замена верхнего слоя песка толщиной 10-15см.

Очищенная вода поступает самотеком в проектируемый сбросной колодец.

Из маслосборника нефтепродукты по мере накопления периодически удаляются спецавтотранспортом с вывозом для сжигания в котельной или в места, установленные СЭС. С целью недопущения замораживания воды в колодцах и фильтре, перед наступлением холодов следует произвести опорожнения колодца с гидрозатвором спецавтотранспортом с вывозом жидкости в специально отведенные места.

На проектируемом участке предусмотрена емкость хранения воды объемом 60 м<sup>3</sup> с колодцами для наружного тушения пожара. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение БКАЗС 10 л/с и принят в соответствии СН РК 4.01-15-2001 "Нормы

технологического проектирования автозаправочных станций блочно-контейнерного типа" пунтк 5, "Водопровод и канализация", подпункт 5.4., что составляет не менее 54 м3.

### Электроснабжение.

Электроснабжение по объекту "Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области " осуществляется согласно техническим условиям №ТУ-20-2020-02361 от 23.11.2020 выданного АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания».

Проектом предусматривается строительство ЛЭП-10 кВт, установить линейный разъединитель Р/НД-10 кВ на отпаечной опоре и монтаж комплектной подстанции 10/0,4 кВ.

Основные параметры:

- максимально разрешенная мощность 32 кВт;
- категория надежности III (третья); класс

напряжения электрических сетей - 10 кВ;

- источник питания ПС 110/35/10кВ Ковалевка, ВЛ-35кВ №74;
- -; точка присоединения Опора № 222 ВЛ-35 кВ №74 «Ковалевка-Богатырь». Наружное освещение

Наружное освещение территории площадки АЗС выполнено светодиодными светильниками типа Кобра 100, установленными по периметру территории. Управление наружным освещением осуществляется со шкафа управления освещением, установленным в КТП-40-10/0,4. Напряжение сети наружного освещения -380/220В. При пересечении с основными проездами кабели проложить в асбестоцементных трубах Дн=116 мм.

### Электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжение по объекту "Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской обл." разработано на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов. Проект электроосвещения и электрооборудования здания выполнен на основании архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты: щит вводно-учетный модульного типа ЩУРв-3/1830-1.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение, выполненное светильниками с энергосберегающими лампами.

Типы светильников выбраны с учётом характеристик помещений и указаны на планах.

Светотехнический расчёт произведён методом коэффициента использования.

### Пожарная сигнализация.

Раздел "Пожарная сигнализация" (ПС) рабочего проекта "Привязка АЗС блочноконтейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской обл." выполнен на основании Задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами:

СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования".

Проект не содержит впервые разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений. В данном разделе проекта нет видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

### Видео наблюдение.

Раздел система видеонаблюдения (ВН) рабочего проекта "Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской обл.", выполнен на основании Задания на проектирования, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Технологические решения приняты в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий". Проект не содержит впервые разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений.

### Автоматик технологического оборудования.

Проектом предусмотрена установка в операторной АЗС автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора. В качестве АРМ проектом предусмотрен ПК "НР ProDesk 400 G5", с установкой дополнительных интерфейсных плат "PSI 1602", для подключения ТРК. Для управления работой ТРК предусмотрено программное обеспечение "SERVIO PUMP". Устанавливаемое ПО это удобный, наглядный и настраиваемый интерфейс, большое количество режимов отпуска топлива, основные возможности: графическое отображение данных; учет топливного баланса в литрах и килограммах; визуальная и звуковая индикация состояния; блокировка ТРК в критических ситуациях (минимальный уровень топлива в резервуаре).

Для контроля уровня нефтепродуктов в резервуарах, по согласованию с Заказчиком, проектом предусмотрена комплектная, модульная система «VEEDER-ROOT TLS 4B». TLS 4 - это консоль (контроллер) уровнемера, имеющее модульное исполнение, что позволяет заказчику получать только необходимый в настоящий момент функционал по контролю нефтепродуктов и при необходимости наращивать его при расширении комплекса задач, реализуемых

в топливной сети (контроль утечек, автокалибровка, сверка запасов и т.д. Система Veeder-Root TLS 4 поддерживает до 12 зондов/датчиков, данным проектом предусмотрена установка трёх зондов-датчиков, что позволяет вести мониторинг ситуации с топливом в резервуарах.

### Технология производства.

Рабочий проект автозаправочной станции разработан на основании задания на проектирование "Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской обл.", и в соответствии с нормативными документами действующими на территории Республики Казахстан: СН РК 3.03-03-2001 "Нормы технологического проектирования Автозаправочных станций блочно-контейнергного типа" ГОСТ 17032-2010 "Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов"

- 1. Монтаж и приемку трубопроводов и оборудования вести в соответствии с: СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы"
- СН 527-80 "Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа"
- 2. Уровень ответственности объекта, согласно приказу №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» от 28 февраля 2015 года Министерством национальной экономики Республики Казахстан относится ко ІІ (нормальному) уровню ответственности.
- 3. Проектируемая блочно-контейнерная АЗС (далее БКАЗС) относиться к типу А более 250 заправок в сутки (от 80 заправок в час "пик") при 3 резервуаров вместимостью резервуаров 10 м3; 15 м3; 15 м3. (40 м3 общ.)
- 4. Проектируемая БКАЗС предназначена для заправки автотранспортных средств следующими видами топлива: бензином Аи-95; Аи-92 и ДТ.

#### Годовая реализация топлива в год (в тоннах) по каждому виду топлива

1.	АИ-95	164,3 тонны/год
2.	АИ-92	536,5 тонны/год
3.	ДТ	438 тонн/год

Количество закачиваемого топлива по видам в осенне-зимний период, в весенне-летний период.

1.	АИ-95	осень/зима	80 тонн;	весна/лето 85 тонны;
2.	АИ-92	осень/зима	280 тонн;	весна/лето 260 тонны;
3.	ДΤ	осень/зима	220 тонн:	весна/лето 220 тонны;

Количество и объемы резервуаров для хранения каждого вида топлива.

Три резервуара. 1. Для бензина АИ-95, 10м3;

2. Для бензина АИ-92, 15 м3;

3. Для дизельного топлива, 15 м3.

Дыхательные трубы расположены на 5 метров от уровня земли, Ø 57x3

5. БКАЗС оснащена топливораздаточными колонками, обеспечивающими газовозвратную систему сбора из бака автомобиля загрязняющих веществ.

TPK фирмы Tatsuno самовсасывающего типа. Односторонние, по одному рукаву.

Два ТРК для ДТ; два для бензина АИ-92; и 1 для бензина АИ-95.

- 6. Контроль достижения нижнего (10%) и верхнего (83%) предельных уровней осуществляется уровнемером. При достижении критического значения сигнал подается в операторную. При достижении минимального уровня в резервуаре, происходит блокировка топливораздаточной колонки. При достижении минимального уровня происходит отсечка резервуара отсечным клапаном КОП-80.
- 7. Завоз нефтепродуктов на БКАЗС предусмотрен автоцистернами. Объем автоцистерны, привозимой топливо на территорию АЗС составляет 14 м3 для всех видов топлива. Слив топлива из автоцистерны продусмотрен направлением пригодом.
- предусмотрен через гибкий шланг при выключенном двигателе. Слив в резервуары осуществляется закрытым способом через сливную муфту типа МС-2, через фильтр сливной для нефтепродуктов ФСН-80, обеспечивающий фильтрацию сливаемого нефтепродукта от механических примесей и защиту от попадания пламени и искр внутрь резервуара и через запорную арматуру. Топливо поступает в каждую емкость по сливной трубе, нижний открытый конец которой расположен на высоте 100 мм от дна резервуара, обеспечивая слив топлива «под слой».
- 8. Для уменьшения потерь нефтепродуктов от «больших» и «малых» дыханий предусмотрена линия рекуперации паров. При сливе бензина, вытесняемый объем паровоздушной смеси из наливаемого резервуара через соединительный трубопровод, заполняет автоцистерну. Возврат паровоздушной смеси осуществляется с помощью соединения линии рекуперации паров с УПР-1, состоящей из присоединительного патрубка, огнепреградителя и крана.
- 9. Выдача топлива потребителям предусмотрена через топливораздаточные колонки фирмы Tatsuno самовсасывающего типа, оснащенные системой газовозврата. Подключение топливораздаточных колонок следует выполнять по паспортам, прилагаемым к ним.
- 10. Резервуары для топлива оснащены системой деаэрации. Трубопроводы деаэрации резервуаров оснащены сбросным предохранительным клапаном типа СМДК-50AA. Клапаны необходимо подвергать осмотру не реже двух раз в месяц в теплое время года и не реже одного раза в десять дней при отрицательной температуре.
- 11. Резервуары, стальные трубопроводы и технологическое оборудование должны быть присоединены к заземляющему контуру для защиты от зарядов статического электричества. Для заземления автоцистерн при сливе нефтепродуктов, а также в

случае временной стоянки автоцистерны на территорий АЗС предусмотрено болтовое соединение заземляющего кабеля с общим контуром заземления. Болтовое соединение должно быть видимым и искробезопасным.

- 12. Сварку металлических технологических трубопроводов выполнить по ГОСТ 16037-80 электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.
- 13. После монтажа технологических трубопроводов необходимо провести испытание на прочность и плотность.
- 14. Строительные конструкции, фундаменты показаны условно.

### Противопожарные мероприятия.

- 1. Здание относится ко II степени огнестойкости согласно СНиП РК 2.02-05-2009.
- 2. Предусмотреть отделку (облицовку) потолков и внутренних поверхностей стен материалами, имеющими класс пожарной безопасности не более Г1 (слабогорючими), В1 (трудновоспламеняемые), Д2 (с умеренной дымообразующей способностью), Т2 (умеренноопасные), прошедшие пропитку антипиренами. Покрытие полов материалами, имеющими класс пожарной опасности не более В2, РП2, Т2, согласно СНиП РК 2.02-05-2009 п.5.2. Необходимо иметь сертификат.
- 3. Эксплуатацию объекта осуществлять в соответствии с противопожарными требованиями.
- 4. Открывание дверей выполнить по направлению выхода из здания (т.е. по ходу эвакуации) согласно СНиП РК 2.02.05-2009.
- 5. Для свободного перемещения по внутренним помещениям дверные коробки выполнить без порогов. Пороги предусматриваются только в дверных коробках входных дверей.
  - 6. На фасаде здания установить указатель пожарного гидранта.
- 7. Произвести замер сопротивления электропроводки. Монтаж электрооборудования выполнить согласно ПУЭ.

Противопожарная безопасность обеспечивается комплексом проектных решений, направленных на предупреждение пожара. Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2002\* и СНиП РК 2.02-05-2002. Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

Проектом водоснабжения предусмотрена возможность пожаротушения с забором воды из пожарных гидрантов.

#### Техника безопасности и охрана труда.

Все грузоподъемные и транспортные работы в ремонтной зоне осуществляются с максимальной степенью механизации и применения специального оборудования.

Грузоподъемные устройства оборудованы конечными выключателями и надписями максимальной грузоподъемностью с окраской их в соответствии с правилами техники безопасности.

Производственные процессы, сопровождающиеся выделением вредных веществ, проводятся в специальных шкафах с вытяжной вентиляцией.

Все вращающиеся части ремонтного оборудования должны быть закрыты кожухами.

Все электрооборудование должно быть заземлено. Предусматривается обеспечение рабочих специальной одеждой, мылом, чистой ветошью, полотенцами.

Бытовые помещения обеспечиваются горячей водой.

Периодически должен производиться инструктаж рабочих по технике безопасности.

### Организация строительных работ.

Производство работ в зимнее время.

Строительные работы в зимнее время производить с соблюдением требований СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции";

СНиП 3.02.29-2004 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Производство работ в зимнее время вести с соблюдением технических указаний:

- 1. Котлован защищать от промерзания и затопления.
- 2. Кладка фундамента на замерзшее основание запрещается.
- 3. Засыпку пазух фундаментов производить сухим непучинистым грунтом, с послойным трамбованием, мощность слоя 25см, после устройства перекрытия над техподпольем.
- 4. Приготовление растворов для зимней кладки производить согласно СНиП РК 5.04-18-2002.
- 5. Использование замерзшего, а затем отогретого водой раствора запрещается.
- 6. Кладку вести на растворах с противоморозными добавками (10% поташа от массы цемента), кладка способом замораживания запрещается.
- 7. Применение цементного раствора без пластифицирующих добавок не допускается.
- 8. Применение свежеприготовленного силикатного кирпича для кладки стен, ввиду его большой усадки не допускается.
- 9. В период строительства осуществлять систематический контроль прочности кирпича и раствора, как в зимнее, так и в летнее время.
- 10. Марка кирпича по морозостойкости F25.

# 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1 Физико-геологические условия

Участок под строительство АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином расположен в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6м.

Район находится в области сухих степей с равнинным рельефом. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 205-210 м.

- 1. В геоморфологическом отношении исследуемый район работ относится к поверхности Кулундинской равнины. Рельеф ровный, с общим уклоном на северовосток, абсолютные отметки поверхности земли составляют 102,52-102,85м.
- 2. В геологическом строении территории принимают участие отложения двух генетических комплексов:
- современные отложения (QIV; tQIV) почвенно-растительный слой-супесь темно-коричневая, гумусированная (мощность слоя 0,3м ИГЭ-1), и насыпной грунт супесь темно-коричневая, грунт переотложенный, слежавшийся (ИГЭ-1а) .
- эолово-делювиальные верхнечетвертичные и современного возраста (vdQIII-IV). Супесь коричневая твердая, ниже УГВ текучая, с пятнами карбонатов, с прослоями песка мощностью до 1.0 см. (ИГЭ-2).
- 3. Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,6м., сезонный подъем уровня +0,8. Вода слабоагрессивная к бетонам марки W4 на портландцементе. К арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании вода также слабоагрессивная.

### 2.2 Климатические условия района

Район относится ко II агроклиматической умеренно-засушливой зоне. Климат резко континентальный с суровой зимой и жарким сухим летом. Отличительной особенностью местного климата являются резкие изменения температуры воздуха при переходе от холодного к теплому сезону и значительные колебания температуры в течении года.

В атмосферно-циркуляционном отношении исследуемый район большую часть года находится под влиянием острого азиатского антициклона при юго-западных, а летом западными потоками холодных арктических и западными потоками атлантических масс воздуха. Преобладающее направление ветра западное и южное.

Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий осенний сезон и жарой в течении продолжительного лета. Наиболее теплый месяц –

июль, со средней максимальной температурой 27,8°C. Самый холодный месяц – январь, его среднемесячная температура составляет – 22,6°C. Среднегодовое количество осадков, по многолетним наблюдениям, составляет 278 мм год, из них 76% выпадает в теплый период года (с апреля по октябрь).

Меся ц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
t °C cp.	22. 6	17.3	- 9.4	4.2	13. 2	19. 5	27.8	18.5	12.3	3.5	7.0	- 14.4	2.2

Таблица 2.1 – Среднемесячные, годовые температуры воздуха

Коэффициент рельефа местности принят равным 1, так как рельеф прилегающей территории равнинный. Перепад высот отметок земель незначительный и не оказывает влияния на характер рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ.

Продолжительность периода с температурой воздуха меньше или равно  $10^{\circ}$ C – 218 сут.; меньше или равно  $0^{\circ}$ C – 159 сут. Средняя дата последнего мороза 16.V, первого 29.IX, продолжительность безморозного периода в среднем 110-135 дней, с мая по сентябрь включительно. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем от 150 до 160 дней, при высоте до 25 см.

Район относится к недостаточно обеспеченному атмосферными осадками, среднее значение внутригодового распределения осадков составляет 254 мм, из которых наибольшее количество (около 70 %) приходится на летние месяцы с высокими положительными температурами, что приводит к значительным потерям влаги на исчерпание. Испаряемость в этот период в этот период в 4-5 раз превышает количество выпавших осадков. Сухость климата проявляется в низкой влажности воздуха. Относительная влажность изменяется от 80 % зимой до 60 % летом, опускаясь в отдельные летние месяцы до 15% и ниже. В условиях высоких температур, дефицита влажности и постоянных ветров испарение в несколько раз превышает годовую сумму осадков. Потери на испарение составляют основную часть расхода влаги. Невысокая влажность воздуха в летний период способствует интенсивному испарению влаги с пылящих повебрхностей. Возникает явление засухи, а при повышенных скоростях ветра – суховея. Пыльные бури чаще возникают в мае, что связано с частым развитием сильных ветров и незначительными атмосферными осадками. Пыльные бури происходят практически при всех сильных ветрах, кроме зимних месяцев, когда поверхность земли покрыта снегом.

Средняя годовая скорость ветра составляет 4,5 м/с.

Относительно ровная поверхность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной деятельности. Режим ветра в районе носит материковый характер. Преобладающими являются ветры западного и югозападного направлений. Повторяемость штилевых положений в течении года невелика. Наибольшая скорость ветра приходится на холодный период, меньшая — на теплый. Сильные ветры, в основном, наблюдаются в переходные сезоны.

В летний период господствуют западные и северо-западные ветры. Ветровая деятельность характерна для всех времен года, но наивысшей активности они достигают весной или зимой. Наибольший ущерб окружающей среде она наносит в летние месяцы, когда при дефиците влажности и высокой скорости ветра наблюдаются пыльные бури и суховеи.

Средняя годовая скорость ветра составляет 4,5 м/с.

Продолжительность существования снежного покрова до 150 дней. Для снежного покрова площадная неравномерность. Его мощность на возвышенных местах практически равна нулю, что обуславливает большую глубину промерзания. Высота снежного покрова в ноябре не превышает 6 см, в декабре составляет 7 см, январе — 10 см, феврале — 11-13 см, а в марте падает до 5 см, что недостаточно для предохранения почвы от дефляции в зимний период. На возвышениях снег сдувается, обнаженная поверхность, откладывается в котлованах и на подветренных склонах, где снежный покров иногда достигает 1-1,5 м. Глубина промерзания почвы составляет от 2,5 до 3,0 м в малоснежные и наиболее морозные зимы.

### 2.3 Метеорологические условия

Природные метеорологические факторы — метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров.

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз.

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА.

Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Метеорологические коэффициенты и характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного	
месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	6.0
В	8.0
ЮВ	7.0
Ю	9.0
ЮЗ	27.0
3	20.0
C3	12.0
Штиль	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11.0

### 2.4 Состояние атмосферного воздуха

Объект рассматриваемого предприятия расположен на расстоянии более 9 км, от с. Богатырь Успенского района Павлодарской области Казахстана.

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория РК поделена на пять зон (потенциал загрязнения атмосферы) для Казахстана: зона I - низкий, зона II - умеренный, зона III - повышенный, зона IV - высокий, зона V - очень высокий ПЗА.

Район находится в зоне IV с высоким ПЗА, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются неблагоприятными.

### 2.5 Состояние водного бассейна

Рассматриваемый район принадлежит к бассейну одной из крупных рек Азии – Иртышу. Район находится почти в центре обширного евразийского материка, чем и обуславливается своеобразие его климата. Территория является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Среднее количество осадков, выпадающих в районе, составляет 278 мм в год. Коэффициент увлажнения 0,5-0,6.

Интенсивного подъема уровня воды во время весеннего паводка в р. Иртыш не наблюдается, так как выше по течению от района расположения предприятия, расположены гидроэлектростанции и водохранилища.

Питание водоносного горизонта террасированного аллювиального комплекса, в основном, осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока из смежных водоносных горизонтов, разгрузка происходит в русло р. Иртыша. Воды пресные гидрокарбонатные кальциево-магниевые, с минерализацией до 1 г/л.

В пределах характеризуемого района, основные процессы физикогеологической деятельности связаны с р. Иртыш, которая обладает большой энергией водного потока, что приводит к переработке ложа долины и берегов. В результате деятельности поверхностных и грунтовых вод на склонах долины р. Иртыша отмечается интенсивное оврагообразование. В суглинках и супесях овраги имеют V-образный поперечный профиль, с крутыми, иногда отвесными, бортами.

Объект расположен на правом берегу реки Иртыш, расстояние от рассматриваемого объекта до р. Иртыш составляет около 100 километров.

Ближайший открытый водоём, озеро Чаган, расстояние от площадки A3C до озера около 8500 метров.

В водохранную зону водоёмов территория площадки АЗС не входит.

#### 2.6 Состояние почв

Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащих микроэлементы химических веществ.

Степень влияния металлов на почву зависит от ее буферной способности «сорбционных свойств». Тяжелые по гранулометрическому составу почвы, содержащие много органического вещества и обладающие вследствие этого высокой сорбционной способностью, поглощают значительную часть ксенобиотиков, которые становятся недоступными, безвредными для растений.

Важное влияние на доступность металлов растениями оказывает почвенная кислотность. Ее повышение усиливает подвижность форм тяжелых металлов и их транслокацию в растениях. Высокое содержание карбонатов, сульфидов и гидроксидов, глинистых минералов повышает сорбционную способность почв. Токсичное действие тяжелых металлов стимулируется присутствием в атмосфере оксидов серы и азота, понижающих рН выпадающих осадков, приводя тем самым тяжелые элементы в подвижные формы.

Почвенный покров территории представлен зональными каштановыми неполноразвитыми, малоразвитыми и маломощными суглинками и легкосуглинистыми почвами разной степени солоноватости и защебненности, гидроморфными почвами: лугово-болотными, луговыми и лугово-каштановыми маломощными разной степени солонцеватости, засоленности и механического состава: голоморфными — солонцами и солончаками.

Наиболее распространенными являются буролугово-бурые солонцы и солонцеватые почвы. Все почвы пустынной зоны характеризуются малой гумусностью, относительно небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием элемента зольного питания, малой емкостью поглощения.

### 2.7 Растительный мир

Район размещения площадки находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия промышленных предприятий района, немаловажным фактором пространственного распределения растительности является рельеф.

В связи с засушливостью климата, на всех элементах рельефа выражены процессы засоления почв. Этот фактор лимитирует биоразнообразие растительности, как на видовом, так и на фитоценотическом и ландшафтом уровнях.

Территория региона расположена в зоне сухих типчаково-растительных степей. Основу их травостоя составляют узколистые дерновинные злаки. Флора региона насчитывает около 769 видов растений, относящихся к 77 семействам и 311 родам.

Наиболее часто встречающиеся в Павлодарском регионе растения это марь, ковыль, пырей, одуванчик, рогоз, шингиль, подснежник, рогач, осока, клевер, тростник, типчак, осот желтый, тонконог, таволга, ковыль перистый.

Древесная растительность в районе месторождения строительного камня отсутствует. Растительный состав беден своим видовым составом и представлен полынно-ковыльной растительностью. Из кустарников наиболее распространенными являются карагач, спирея зверобоелистная.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

### 2.8 Животный мир

В Павлодарском регионе водится 15 видов млекопитающих. Среди млекопитающих 5 видов хищных — волк, корсак, барсук, лиса, хорек; из грызунов: суслик, ондатра, водяная крыса, домовая и полевая мыши, тушканчик, а также летучая мышь, полевка, сурок, заяц (беляк и русак).

В руслах рек и зарослях пресных озер обитают ондатра, водяная крыса, домовая и полевая мыши, полевка (обыкновенная).

На территории региона отмечено не менее 87 видов птиц (из них 40 гнездящихся, 6 зимующих и 41 пролетных). Большинство гнездящихся птиц - характерные представители древесно-кустарниковых зарослей степи и озер (полевой воробей, чирок, кряква, чибис, утка, кулик, озерная чайка, серая синица, ополовник и др.). Среди зимующих оседлые -полевой и домовой воробьи, обыкновенный снегирь, кречет, домашний голубь, малый дятел (последний акклиматизировался в 70-е годы XX в.). Наиболее многочисленна группа пролетных птиц: лебедь, белолобая казарка, щеголь, черноносая крачка, гусь, журавль-красавка и др.

На лугах из птиц можно встретить перепела, коростеля, чекана черноголового и лугового, желтую трясогузку. Из птиц, кормящихся на воде, следует отметить черношейную поганку, чернеть хохлатую, свиязь, а в мелководных местах с надводной растительностью – крякву, шилохвость, серую утку, лысуху. На открытых берегах гнездятся кулики (травник, чибис, большой веретенник), желтая трясогузка. В зарослях кустарников обитают из птиц: варакушка, славка серая, овсянка-дубровник, бормотушка, садовая камышевка, чечевица, усатка, камышница, лысуха, волчок и др. На деревьях с.Иртышск встречаются кукушка, дятлы и сорока.

В реках, пресных озерах и водохранилищах региона водятся 18 видов рыб: окунь, судак, щука, карп, карась, толстолобик, сом, белый амур, налим, линь, язь, плотва, сазан, лещ, пескари, чебак, гольян, рикус.

Из беспозвоночных в регионе распространено 67 видов насекомых, 1 вид рептилий (ящерица) и 2 вида амфибий (жаба, лягушка). Из насекомых многочисленны: жуки, кузнечики, стрекозы, жужелицы, полевые сверчки, нимфалиды, бражники, совки и др. Повсеместно много муравейников. Видовым богатством и обилием особей обладают кровососущие двукрылые (комары, мошки, мокрецы, осы, пчелы и др.). Беспозвоночные, обитающие в водоемах Экибастузского региона, являются пищей для рыб.

Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

### 2.9 Ландшафт

В непосредственной близости от территории объекта, особо охраняемых участков и ценных природных комплексов (заповедники-заказники, памятники природы) нет, отсутствуют живописные скалы, водопады, озера, ценные породы деревьев и других "памятников" природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность.

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

#### 3.1.1 Технологическая часть

При строительстве объекта будет задействована строительная транспортная техника, работающая на дизельном топливе, будут производиться земляные работы, работы по нанесению ЛКМ и сварочные работы.

Источниками выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период строительства, ист. загрязнения № 6001 площадка строительных работ, будут:

- строительная транспортная техника, земляные работы, пыление при погрузочно-разгрузочных работах песок, пыление при погрузочноразгрузочных работах щебень сварочные работы, нанесение ЛКМ и др.

Плата за эмиссии в окружающую среду во время проведения строительных работ будет производиться сторонними организациями (строительные организации).

# Общее количество источников выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта:

- 3 неорганизованный источник (ист.№6001, 6002, 6003) и
- 3 организованных (ист. №0001, 0002, 0003).

Источники загрязнения атмосферного воздуха:

- **1.** Трубы резервуаров парка АЗС (ист.№0001, 0002, 0003), состоящий из **3-х** емкостей. Общий объём резервуаров 40,0 м3, из них:
  - резервуар для хранения бензина Аи-92, объёмом 15,0 м3
  - резервуар для хранения бензина Аи-95, объёмом 10,0 м3
  - резервуар для хранения дизельного топлива, объёмом 15,0 м3

Резервуары оборудованы сливными, отпускными и смотровыми устройствами, зачистными патрубками и дыхательным устройством, состоящим из совмещенного дыхательного клапана с огневым предохранителем и трубопроводом. Дыхательное устройство расположено на высоте 5 метров от уровня земли, диаметр Ø 57х3

Резервуары наземные, блочно-контейнерного типа. Установка резервуаров выполнена на же-лезобетонном основании с лотком для сбора утечек. Установлены стандартные резервуары за-водского изготовления, наружные поверхности которых защищены от коррозии с покрытием эмалью по слою грунтовки с толщиной покрытия 130 мм.

### 2. Площадка ТРК АЗС (ист. №6002):

- 2 (две) топливо-раздаточных колонки с 2-мя рукавами (по одной с каждой стороны) для бензина Au-92;
- 1 (одна) топливо-раздаточная колонка с 2-мя рукавами (по одной с каждой стороны) для бен-зина АИ-95;
- 2 (две) топливо-раздаточных колонки с 2-мя рукавами (по одной с каждой стороны) для ДТ.

Подача топлива из резервуаров в баки автомобилей осуществляется насосами топливоразда-точных колонок. Управление колонками дистанционное из здания операторской.

Производительность колонок 2,4-3,0 м3/час, 40-50 л/мин.

Топливораздаточные колонки марки «ТАТСУНО РУС» серии ВМР 2000 STANDART, производства КОИИ ООО «ТАТСУНО РУС» (Россия, г.Рязань).

Паспорт колонки топливораздаточной «ТАТСУНО РУС» представлен в приложении 6.

Для доставки нефтепродуктов используется бензовоз, объемом 14,0 м3 для всех видов топли-ва.

Прием топлива и автоцистерн в резервуары осуществляется через сливную трубу диметром 100 мм.

Время слива самотеком составляет от 20 до 28 минут в зависимости от видов топлива.

Максимальная годовая реализация ГСМ представлена в таблице:

	Вид топлива	Годовая реализация ГСМ				
No		осенне-зимний	весенне-летний			
п/п		период	период			
1	Бензин АИ-92	280,0 тонн (204,4 м <sup>3</sup> )	260,0 тонн (189,8 м <sup>3</sup> )			
2	Бензин АИ-95	80,0 тонн (28,4 м <sup>3</sup> )	85,0 тонн (62,1 м <sup>3</sup> )			
3	Дизельное топливо	220,0 тонн (169,2 м <sup>3</sup> )	220,0 тонн (169,2 м <sup>3</sup> )			

# 3. Выбросы от нефтеловушки (маслосборный колодец), неорганизованный источник загрязнения № 6003.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составляет в OC-6, из них:

- 3 организовиных источника загрязнения ОС и 3 неорганизованных.

# На АЗС применяются следующие технически мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- Налив топлива из автоцистерн осуществляется под слой нефтепродукта, а не падающей струей, что позволяет снизить выброс ЗВ в атмосферный воздух на 50%;
- Установлена газовозвратная система (закольцовка паров бензина во время слива из транспортной цистерны), что позволяет снизить выброс ЗВ в атмосферный воздух на 60%;
- Для уменьшения потерь нефтепродуктов от «больших» и «малых» дыханий предусмотрена линия рекуперации паров. При сливе бензина, вытесняемый объем паровоздушной смеси из наливаемого резервуара через соединительный трубопровод, заполняет автоцистерну. Возврат паровоздушной смеси осуществляется с помощью соединения линии рекуперации паров с УПР-1, состоящей из присоединительного патрубка, огнепреградителя и крана.
- Конструкция топливораздаточных пистолетов полностью исключает случайный пролив нефтепродуктов при заправке автомашин.

Вид деятельности объектов, в соответствии с ЭК РК 2021 года [1], приложением 2, гл.3, п.72:

- автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом, **относятся к III категории воздействия на окружающую среду**.

Согласно п.11, статьи 39, Экологического Кодекса РК - Нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

Согласно статьи 110. Декларация о воздействии на окружающую среду,

п.1.Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

### 3.2. ИСТОЧНИКИ, ВИДЫ И ОБЪЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

В таблице 3.1 приведены факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды.

Таблица 3.1 – Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

Объекты. Виды воздействия Мероприятия, Продолжитель технологические испытывающие -ность воздействие процессы, (динамика) виды воздействия деятельности, негативно влияющие на компоненты окружающей среды Воздушный бассейн Постоянно Загрязнение Геохимическое компонентов Поверхностные рассеивание вредных окружающей среды подземные воды веществ Почвы

### 3.3 Оценка воздействия на окружающую среду и условия жизни населения

Обслуживающий

персонал

При проведении работ и эксплуатации объекта в той или иной степени будет иметь место комплексного воздействия токсичных элементов на окружающую среду.

Анализ изменений состояния природной среды, оценка воздействия на окружающую среду, экологическое состояние природной среды и условия жизни населения в районе месторождения оценивается на период проведения работ для следующих компонентов:

- Воздушная среда; - Ландшафт;

- Подземные воды;- Поверхностные воды;- Фауна;

- Почвы; - Здоровье человека.

- Микроклимат;

### 3.3.1 Оценка воздействия на воздушную среду

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижения биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменение мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения.

Основными принципами охраны атмосферного воздуха являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ воздухе населенных мест, принятые в Казахстане.

Ориентировочные расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта на периоды строительства и эксплуатации приведены ниже. Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены на основании действующих методических указаний.

На период строительства объекта в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид (6), Сера диоксид, Углерод оксид, Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С, Углерод, Бенз/а/пирен, Проп-2-ен-1-аль (482), Формальдегид (619), Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592), Диметилбензол (смесь о-, м-, пизомеров), Уайт-спирит, Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)., в количестве – 10.54778986 т/год.

На период эксплуатации объекта в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества:

- Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Углерод (593), Сера диоксид (526), Углерод оксид (594), Керосин (660\*), Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчете на углерод/ (60), Сероводород, Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Пентилены (амилены - смесь изомеров), Бензол, Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-), Метилбензол (Толуол), Этилбензол,

Алканы C12-C19 (углеводороды предельные C12-C19), в количестве – **1.407617** т/год.

# 3.3.2 Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам

Охрана окружающей среды - одна из важнейших задач нашего государства.

По существующему законодательству концентрация вредных веществ в приземном слое воздуха населенных мест не должна превышать ПДК.

Своевременная профилактика, осмотр и очистка основного технологического оборудования, а также отсутствие объективной угрозы на компоненты окружающей среды позволяют сделать вывод о соответствии принятой технологии производства на проектируемом объекте современным стандартам и требованиям.

### 3.3.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

# Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

### Источник загрязнения N 600101, ДВС автотранспорта. Движение по территории автотранспорта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле (9):

$$M = G_{\mathcal{I}} \cdot qi$$

где  $G_{A}$  – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/пер.;

**qi** – удельные величины выброса і-го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

В соответствии с проектом организации строительства при проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе.

Суммарный расход дизельного топлива составит -2,67 т. Суммарное время работы техники на дизтопливе -1496 час; 5385600 сек.

Удельные показатели выбросов вредных веществ при сжигании дизтоплива по табл. 3.1 составляют:

Таблица 3.1

Вредный компонент	Выбросы ЗВ дизельными
	двигателями

Раздел «Охрана окружающей среды»

Углерод оксид	0.1 т/т
Углеводороды	$0.03 \mathrm{T/T}$
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01 т/т
Углерод (Сажа)	15.5 кг/т
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02 т/т
Свинец	
Бенз(а)пирен	0.32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

### Выбросы от дизтоплива:

Выбросы углерод оксид: 
$$M=2,67 \ \text{т x 0,1 T/T}=0,267 \ \text{т/пер}.$$
 
$$M=0,267 \ \text{т/пер}. \ \text{x } 10^6 \ \text{г/} \ 5385600c=0,049575 \ \text{г/c}$$

Выбросы углеводородов C12-C19: 
$$M=2,67 \ \text{т x } 0,03 \ \text{т/т} = 0,0801 \text{т/пер}.$$
 
$$M=0,0801 \ \text{т/пер. x } 10^6 \ \text{г/} 5385600c = 0,0148725 \ \text{г/c}$$

Выбросы Азот (IV) оксид (Азота диоксид): 
$$M = 2,67 \text{ т x } 0,01 \text{ т/т} = 0,0267 \text{ т/пер}.$$
 
$$M = 0,0267 \text{ т/пер. x } 10^6 \text{ г/ } 5385600c = 0,0049575 \text{г/c}$$

Выбросы углерод (сажи): 
$$M=2,67 \ \text{т x } 0,0155 \ \text{т/T}=0,0413 \ \text{т/пер}.$$
 
$$M=0,0413 \ \text{т/пер}. \ \text{x } 10^6 \ \text{г/} \ 5385600c=0,0076843 \ \text{г/c}$$

Выбросы Сера диоксид (Ангидрид сернистый) : 
$$M = 2,67 \ \text{т x } 0,02 \ \text{т/т} = 0,0534 \ \text{т/пер}.$$
 
$$M = 0,0534 \ \text{т/пер}. \ \text{x } 10^6 \ \text{г/} \ 5385600c = 0,009915 \ \text{г/c}$$

Выбросы бенз(а)пирена:  $M = 2,67 \ \text{т x } 0,00000032 \ \text{г/т} = 0,0000008544 \ \text{т/пер}. \\ M = 0,0000008544 \ \text{x} 10^6 / 5385600 = 0,00000033 \ \text{г/c}$ 

#### Итого:

Код	Наименование вещества	Дизтопливо		
		г/сек	т/пер.	
0337	Углерод оксид	0,049575	0,267	
0401	Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на углерод/	0,0148725	0,0801	

0301	Азот (IV) оксид (Азота	0,0049575	0,0267
	диоксид)		
0328	Углерод (Сажа)	0,0076843	0,041385
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0,009915	0,0534
	сернистый)		
0703	Бенз(а)пирен	0,00000033	0,00000085
Всего		0,08700463	0,46858585

### Источник загрязнения N 600102, Передвижной дизельный компрессор

Список литературы:

- 1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кП (7 атм), 2,2 м3/мин, типа DXE (паспортные данные).

Расход дизельного топлива установкой, 0,17 л/час, p-плотность дизельного топлива -  $0.84 {\rm kr/n}$ 

Расход дизельного топлива установкой, кг/час, BS = 0.14

Годовой расход дизельного топлива, т/пер. BG = 32,2

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E=30 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_=BS \cdot E / 3600 = 0.14 \cdot 30 / 3600 = 0.001167$ 

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 32,2 \cdot 30 / 10^3 = 0.966$ 

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E=1.2 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_=BS\cdot E \ /\ 3600=0.14\cdot 1.2 \ /\ 3600=0.0000467$ 

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 32,2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.03864$ 

### Примесь: 0304 Aзот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E=39 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_=BS\cdot E / 3600=0.14\cdot 39 / 3600=0.001517$ 

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 32,2 \cdot 39 / 10^3 = 1,2558$ 

## <u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)</u> оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E=10 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_=BS \cdot E / 3600 = 0.14 \cdot 10 / 3600 = 0.000389$ 

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 32,2 \cdot 10 / 10^3 = 0.322$ 

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E=25 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_=BS \cdot E / 3600 = 0.14 \cdot 25 / 3600 = 0.000972$ 

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 32,2 \cdot 25 / 10^3 = 0.8117$ 

# <u>Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E=12 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_=BS \cdot E / 3600 = 0.14 \cdot 12 / 3600 = 0.000467$ 

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 32,2 \cdot 12 / 10^3 = 0.3864$ 

## Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E=1.2 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_=BS\cdot E$  /  $3600=0.14\cdot 1.2$  / 3600=0.0000467

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 32,2 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.3864$ 

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), E=5 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_=BS \cdot E / 3600 = 0.14 \cdot 5 / 3600 = 0.0001944$ 

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = BG \cdot E / 10^3 = 32.2 \cdot 5 / 10^3 = 5.1842$ 

#### Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011670	0.966
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015170	1,2558
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001944	5,1842
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003890	0.322
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0009720	0.0005
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000467	0.3864
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000467	0.03864
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.0004670	0.3864

# Источник загрязнения N 600103. Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Вид работ: Работы погрузочно-разгрузочные.

## Материал: Земля

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формулам [7]:

$$Mce\kappa = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Guac \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \Gamma/c,$$

$$M cod = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G cod \times (1 - \eta)$$
, T/FOJ,

где: k1 — весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет — 0.05;

k2 — доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль - 0,01;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала - 0,8;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,6;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств - 1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала - 1;

В' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки - 0,5;

Gчас — производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала — 6,8 т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 8160,18 т/год;

 $\acute{\eta}$ - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

M сек = 0,03 x 0,01 x 1.2 x 1 x 0,8 x 0,6 x 1 x 1 x 0,5 x 6,8 x 0,4 x  $10^6/3600 = 0,06528$  г/с

М год =  $0.03 \times 0.01 \times 1.2 \times 1 \times 0.8 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 8160, 18 = 0.70504$  т/год

#### Итого:

Код	Примесь	Выброс	Выброс
		г/ <b>с</b>	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,06528	0,70504
	кремния (шамот, цемент, пыль цементного		
	производства - глина, глинистый сланец,		
	доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем		
	и др.)		

# Источник загрязнения N 600104. Пыление при погрузочно-разгрузочных работах

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

# Материал: Щебень из плотных горных пород для строительных работ

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формулам [7]:

$$Mce\kappa = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Guac \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$
,  $\Gamma/c$ ,

$$M$$
год =  $k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G$ год  $\times (1-\eta)$  ,  $T/\Gamma$ ОД,

где: k1 — весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет — 0.04;

k2 — доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль -0,02;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала - 0,7;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,6;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств - 1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала - 1;

В' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки - 0,5;

Gчас — производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала — 0.0234 т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 33,649 т/год;

 $\acute{\eta}$ - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы =0;

M ceκ =  $0.04 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.7 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 0.0234 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.00052$  г/с

M год = 0,04 x 0,02 x 1.2 x 1 x 0,7 x 0,6 x 1 x 1 x 0,5 x 33,649 = 0,00678 т/год

#### Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси	0,00052	0,00678
	кремния (доломит, пыль цементного		
	производства - известняк, мел, огарки,		
	сырьевая смесь, пыль вращающихся		
	печей, боксит и др.) (504)		

# Источник загрязнения N 600105. Пыление при погрузочно-разгрузочных работах

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

## Материал: Песок

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формулам [7]:

$$Mce\kappa = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Guac \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \Gamma/c,$$

$$M$$
год =  $k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G$ год  $\times (1-\eta)$ , т/пер.,

где: k1 — весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет — 0,05;

k2 — доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала - 0,8;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,6;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств - 1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала - 1;

В' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки - 0,5;

Gчас — производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала — 0.0024 т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 1,94 т/пер.;

 $\acute{\eta}$ - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

M cek =  $0.05 \times 0.03 \times 1.2 \times 1 \times 0.8 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 0.0024 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.00011 \text{ r/c}$ 

М год =  $0.05 \times 0.03 \times 1.2 \times 1 \times 0.8 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 1.94 = 0.00084$  т/пер.

#### Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,00011	0,00084
	кремния (шамот, цемент, пыль цементного		
	производства - глина, глинистый сланец,		
	доменный шлак, песок, клинкер, зола		
	кремнезем и др.)		

# Источник загрязнения N 600106. Пыление при погрузочно-разгрузочных работах

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

## Материал: Глина

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формулам [7]:

$$Mce\kappa = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Guac \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \Gamma/c,$$

$$M$$
год =  $k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G$ год  $\times (1-\eta)$  ,  $T/\Gamma$ ОД,

где: k1 — весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет — 0.05;

- k2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль -0,02;
  - k3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1,2;
- k4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования 1;
  - k5 коэффициент, учитывающий влажность материала 0,7;
  - k7 коэффициент, учитывающий крупность материала 0,6;
- k8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств 1;
- k9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала 1;

В' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки - 0,5;

Gчас — производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала — 0.032 т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 25,5 т/год;

 $\acute{\eta}$ - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

M  $cek = 0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.7 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 0.032 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.0009 \text{ r/c}$ 

М год =  $0.05 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 0.7 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 25.5 = 0.0064$  т/год

## Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,0009	0,0064
	кремния (шамот, цемент, пыль цементного		
	производства - глина, глинистый сланец,		
	доменный шлак, песок, клинкер, зола		
	кремнезем и др.)		

# Источник загрязнения N 600107. Пыление при погрузочно-разгрузочных работах

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

# Материал: Гравий из плотных горных пород для строительных работ

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формулам [7]:

$$Mce\kappa = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Guac \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \Gamma/c,$$

$$\textit{M200} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times \textit{B'} \times \textit{G200} \times (1-\eta) \ , \text{ T/год,}$$

где: k1 — весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет — 0.01;

k2 — доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль -0,001;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k4 — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала - 0,7;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,6;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств - 1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала - 1;

В' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки - 0,5;

Gчас — производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала — 0.002 т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 1,43 т/год;

 $\acute{\eta}$ - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

M  $cek = 0.01 \times 0.001 \times 1.2 \times 1 \times 0.7 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 0.002 \times 0.4 \times 10^6 / 3600 = 0.000001 \text{ r/c}$ 

М  $roд = 0.01 \times 0.001 \times 1.2 \times 1 \times 0.7 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 1.43 = 0.000004 \text{ т/roд}$ 

#### Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси	0,000001	0,000004
	кремния (доломит, пыль цементного		
	производства - известняк, мел, огарки,		
	сырьевая смесь, пыль вращающихся		
	печей, боксит и др.) (504)		

# Источник выделения N600108. Сливное отверстие, битумная емкость, битумы горячего применения.

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.

Группа нефтепродуктов: 6 группа

2 (средняя) климатическая зона, средняя зона, области РК: север Карагандинской (в старых границах), Костанайская, Павлодарская, Северо-Казахстанская

Нефтепродукт: Битумы нефтяные жидкие

Производительность закачки, м3/час , V0 = 2.2

Объем газовоздушной смеси, м3/c, VO = V0/3600 = 2.2/3600 = 0.000611

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м3 , C = 0.2

Тип: Резервуары наземные стальные

Емкость резервуаров до 700 м3

Принято нефтепродукта в осенне-зимний период, тонн , GNOZ = 0

Принято нефтепродуктов в весенне-летний период, тонн , GNVL = 2,7171 Нормы убыли при приеме и хранении до 1 мес. 3,4,5,6 гр., ОЗ период,  $\kappa \Gamma/\Gamma$  (прил. 15), N4OZ = 0.12

Нормы убыли при приеме и хранении до 1 мес. 3,4,5,6 гр., ВЛ период, кг/т(прил.15) , N4VL=0.12

Выбросы углеводородов в ОЗ период, т, GOZ = (N4OZ + N3OZ \* (SOZ-1)) \* GNOZ \* 0.001 = (0.12 + 0 \* (0-1)) \* 0 \* 0.001 = 0

Выбросы углеводородов в ВЛ период, т, GVL = (N4VL + N3VL \* (SVL-1)) \* GNVL \* 0.001 = (0.12 + 0 \* (0-1)) \* 2,7171 \* 0.001 = 0.00033

Выбросы углеводородов за год, т, G = GOZ + GVL = 0 + 0.00033 = 0.00033 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = _{-}VO_{-} * C = 0.000611 * 0.2 = 0.000122$  Валовый выброс, т/пер. ,  $M_{-} = G = 0.00033$ 

#### Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.000122	0.00033
	(растворитель РПК-265П и др.) (в		
	пересчете на суммарный органический		
	углерод)		

# Источник загрязнения N600109. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома, алюминия и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Сварочные работы с применением электродов марки 9-42, расход -0.085 т/пер.

Выбросы ЗВ в атмосферу при сварочных работах рассчитываются по формуле [8] «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004»:

Mсек = q x Bчас/3600, г/сек

Мпер =  $q \times B$ год/1000000, т/пер.

где, q - удельные выделения вредных веществ, г/кг

Вчас, Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/час, кг/год Результаты расчета выбросов ЗВ от сварки сведены в таблице:

Таблица - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки

					q, г/кг		Годовые и секундные выбросы							
Наименова ние источника	Вчас, кг/час	кг/пе	FeO (0123)	MnO <sub>2</sub> (0143	МпО2 хром стые	фтори стые газооб	F	eO	М	[nO <sub>2</sub>	-	ром залентны й		истые разные нения
			(0123)	)	(0203)	р. соед (0342)	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сварочные работы с применени ем электродов марки Э-42	0,8 5	85	9,27	1	1,43	0,00	0,0021 9	0,0007 9	0,000 24	0,000 085	0,000 34	0,000 12	0,00000 02	0,000 00001

Источник загрязнения N 600110. Расчет выбросов при окрашивании.

Согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05-2004»

## 1. Выбросы от грунтовки ГФ - 021:

Способ окраски – кистью, валиком.

Валовый выброс *ксилола* индивидуальных летучих компонентов рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$$M_{\text{н.окр.}} = m_{\phi} \dots x \dots f_{p} \dots x \dots \delta_{p} \dots x \dots \delta_{x}/10^{6} x (1-n); (т/пер.)$$

$$M_{\text{н.окр.}} = 0.0154 \text{ x } 45 \text{ x } 28 \text{ x } 50 / 10^6 \text{ x } (1-0) = 0.00097 \text{ т/пер.}$$

где:  $\delta_p$  — доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

 $\delta_{x}$  – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

M <sub>cym.</sub>= 
$$m_{\phi}$$
 ...  $x$  ...  $f_{p}$  ...  $x$  ...  $δ_{c}$  ...  $x$  ...  $δ_{x}/10^{6}$   $x$  (1-n); ( $\tau/\pi ep$ .)

$$M_{\text{н.окр.}} = 0.0154 \text{ x } 45 \text{ x } 72 \text{ x } 50 / 10^6 \text{ x } (1-0) = 0.00249 \text{ т/пер.}$$

где:

 $\delta_c$  – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$$M_{\text{H.OKp.}} = m_{\text{M}} \dots x \dots f_{\text{p}} \dots x \dots \delta_{\text{p}} \dots x \dots \delta_{\text{x}} / 10^6 \text{ x 3,6 x (1-n); (Γ/c)}$$

$$M_{\text{ н.окр.}} = 0.1 \text{ x } 45 \text{ x } 28 \text{ x } 50 / 10^6 \text{ x } 3.6 \text{ x } (1-0) = 0.02268 \text{ г/с}$$

где

 $m_{\scriptscriptstyle M}$  — фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час;

 $\delta_p$  – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

 $\delta_x$  — содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

М <sub>суш..</sub>= 
$$m_{\text{м}}$$
 ...  $x$  ...  $f_{\text{p}}$  ...  $x$  ...  $\delta_{\text{c}}$  ...  $x$  ...  $\delta_{\text{x}}/10^6$   $x$  3,6  $x$  (1-n); (г/с)

$$M_{\text{H.ОКр.}} = 0.1 \text{ x } 45 \text{ x } 72 \text{ x } 50 / 10^6 \text{ x } 3.6 \text{ x } (1-0) = 0.05832 \text{ г/с}$$

где:  $\delta_c$  – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

# 2. Выбросы при нанесении краски ПФ-115:

Способ окраски – кистью, валиком

Валовый выброс *ксилола* индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$$M_{\text{ н.окр.}} = m_{\phi} \dots x \dots f_{p} \dots x \dots \delta_{p} \dots x \dots \delta_{x}/10^{6} \text{ x (1-n); (т/пер.)}$$

$$M_{\text{н.окр.}}$$
= 0,0138 x 45 x 28 x 50/10<sup>6</sup> x (1-0) = 0,00087 т/пер.

где:  $\delta_p$  – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

 $\delta_{x}$  – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

М 
$$_{\text{суш..}}=$$
  $m_{\varphi}$  ...  $x$  ...  $f_{p}$  ...  $x$  ...  $\delta_{c}$  ...  $x$  ...  $\delta_{x}/10^{6}$   $x$  (1-n); (т/пер.)

$$M_{\text{н.окр.}} = 0.0138 \text{ x } 45 \text{ x } 72 \text{ x } 50/10^6 \text{ x } (1-0) = 0.00223 \text{ т/пер.}$$

где:  $\delta_c$  — доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

# а) при окрашивании:

$$M_{\text{H.OKP.}} = m_{\text{M}} \dots x \dots f_{\text{p}} \dots x \dots \delta_{\text{p}} \dots x \dots \delta_{\text{x}} / 10^6 \text{ x 3,6 x (1-n); (r/c)}$$

$$M_{\text{H.OKD.}} = 0.01 \text{ x } 45 \text{ x } 28 \text{ x } 50/10^6 \text{ x } 3.6 \text{ x } (1-0) = 0.00227 \text{ r/c}$$

где:  $m_{\scriptscriptstyle M}$  — фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час;

 $\delta_p$  — доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);  $\delta_x$  — содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

# б) при сушке:

M <sub>cym.</sub>= 
$$m_{\text{M}}$$
 ...  $x$  ...  $f_{\text{p}}$  ...  $x$  ...  $\delta_{\text{c}}$  ...  $x$  ...  $\delta_{\text{x}}/10^{6}$  x 3,6 x (1-n); (Γ/c)

$$M_{\text{H.ОКр.}} = 0.01 \text{ x } 45 \text{ x } 72 \text{ x } 50/10^6 \text{ x } 3.6 \text{ x } (1-0) = 0.00583 \text{ г/c}$$

где:  $\delta_c$  – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

Валовый выброс *уайт-спирита* индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

## а) при окрашивании:

$$M_{\text{н.окр.}} = m_{\phi} \dots x \dots f_{p} \dots x \dots \delta_{p} \dots x \dots \delta_{x}/10^{6} \text{ x (1-n); (т/пер.)}$$

$$M_{\text{н.окр.}} = 0.0138 \text{ x } 45 \text{ x } 28 \text{ x } 50/10^6 \text{ x } (1-0) = 0.00087 \text{ т/пер.}$$

где:  $\delta_p$  – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

 $\delta_{x}$  – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

#### б) при сушке:

M <sub>cym.</sub>= 
$$m_{\phi}$$
 ...  $x$  ...  $f_{p}$  ...  $x$  ...  $δ_{c}$  ...  $x$  ...  $δ_{x}/10^{6}$   $x$  (1-n); ( $\tau/\pi ep$ .)

$$M_{\text{н.окр.}} = 0.0138 \text{ x } 45 \text{ x } 72 \text{ x } 50/10^6 \text{ x } (1-0) = 0.00223 \text{ т/пер.}$$

где:  $\delta_c$  — доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

# а) при окрашивании:

$$M_{\text{H.OKP.}} = m_{\text{M}} \dots x \dots f_{\text{p}} \dots x \dots \delta_{\text{p}} \dots x \dots \delta_{\text{x}} / 10^6 \text{ x 3,6 x (1-n); (r/c)}$$

$$M_{\text{н.окр.}} = 0.01 \text{ x } 45 \text{ x } 28 \text{ x } 50/10^6 \text{ x } 3.6 \text{ x } (1-0) = 0.00227 \text{ г/с}$$

где:  $m_{\scriptscriptstyle M}$  – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час;

 $\delta_p$  — доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);  $\delta_x$  — содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

#### б) при сушке:

$$M_{\text{суш.}} = m_{\text{M}} \dots x \dots f_{\text{p}} \dots x \dots \delta_{\text{c}} \dots x \dots \delta_{\text{x}} / 10^6 \text{ x 3,6 x (1-n); (г/c)}$$

$$M_{\text{н.окр.}} = 0.01 \text{ x } 45 \text{ x } 72 \text{ x } 50/10^6 \text{ x } 3.6 \text{ x } (1-0) = 0.00583 \text{ г/с}$$

где:  $\delta_{\it c}$  — доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

#### Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол	0,0891	0,00656
2752	Уайт-спирит	0,0081	0,0031

# Источник выделения №600111. Выбросы при укладке асфальтобетона

Проектом предусматривается укладка смеси асфальтобетона. Асфальтобетон на площадку строительства доставляется в готовом виде. Общее количество используемого асфальтобетона составит – 684,539 тонн.

В используемом асфальтобетоне битума содержится 6% от массы, что составит -41,072 тонн.

Согласно нормативы естественной убыли (потери) дорожно- строительных материалов – битума при разгрузке и укладке составляет 0,2%.

Выбросы углеводородов предельных С12-С19 в атмосферный воздух в процессе разгрузки и укладки асфальтобетона определяются по формуле:

$$G = B x n x 10^{-2}, m/nep.$$
  
 $M = G x 10^{6} / (T x 3600), z/c$ 

гле:

В – расход битума, тонн.

n – нормативы естественной убыли, %:

Т – время работы по укладке асфальтобетона, час:

#### Итого:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
		г/с	т/пер.	
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,00253	0,00821	

Приведенные выше расчеты являются основой для декларирования выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительства.

Разрешение на загрязнение окружающей среды во время проведения строительства, оформляется организацией, осуществляющей работы по строительству объекта.

# Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации A3C

Неорганизованный источник загрязнения №6001, ДВС автотранспорта. Расчет выбросов от проезда автотранспортной техники, (ненормируемый):

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при въезде на территорию АЗС  $(M_{ik}{}^{I})$  и выезде  $(M_{ik}{}^{I})$  рассчитывается по формулам [13]:

$$\begin{aligned} \mathbf{M_{ik}}^{I} &= \mathbf{m_{\pi p i k}} \ \mathbf{x} \ \mathbf{t_{\pi p}} + \mathbf{m_{l i k}} \ \mathbf{x} \ \mathbf{L_{1}} + \mathbf{m_{x x i k}} \ \mathbf{x} \ \mathbf{t_{x x 1}}, \ \mathbf{\Gamma} \\ \\ \mathbf{M_{ik}}^{II} &= \mathbf{m_{l i k}} \ \mathbf{x} \ \mathbf{L_{2}} + \mathbf{m_{x x i k}} \ \mathbf{x} \ \mathbf{t_{x x 2}}, \ \mathbf{\Gamma} \end{aligned}$$

- где  $m_{npik}$  удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля каждой группы, г/мин;
  - m<sub>lik</sub> пробеговый выброс і-го вещества, автомобилем каждой группы при движении со скоростью 5-10 км/час, г/км;
  - $m_{xxi}$  удельный выброс i-го компонента при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;
  - $t_{np}$  время прогрева двигателя, мин;
- $t_{xx1}, t_{xx2}$  время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию предприятия, мин;

 $L_1, L_2$  - пробег по территории предприятия одного автомобиля в день при выезде (возврате), км .

Валовый выброс і-го вещества автомобилями данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$\mathbf{M_{i}}^{j} = \sum_{\kappa=1}^{P} \alpha_{\kappa} \mathbf{x} (\mathbf{M_{ik}}^{\mathbf{I}} + \mathbf{M_{ik}}^{\mathbf{II}}) \mathbf{x} \mathbf{N_{k}} \mathbf{x} \mathbf{D_{p}} \mathbf{x} \mathbf{10^{-6}}, \mathbf{\tau} / \mathbf{ro}$$
д

где  $\alpha_{s}$  - коэффициент выпуска автомобилей;

N<sub>k</sub> - количество автомобилей каждой группы в хозяйстве;

D<sub>p</sub> - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном;

j - период года (теплый –T, холодный-X, переходный-П).

Для определения общего валового выброса, валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i^o = M_i^T + M_i^X + M_i^H$$
,  $\tau / \pi ep$ .

Максимально разовый выброс і-го вещества рассчитывается по формуле:

$$G_i^I = \sum_{k=1}^{p} M_{ik}^I \times N_k / 3600, \Gamma/c$$

Таблица: Перечень транспортных средств предприятия

			7 4 7 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1							
Категория	Год выпуска,	Объем	Марка	Количество	Коэффициент					
автомобиля	страна	двигателя, л;	топлива	автомобилей	выпуска					
	производитель			$N_k$	$lpha_{_{\! g}}$					
1	2	3	4	5	6					
	Площадка АЗС (ист.6001)									
Грузовой	СНГ	Свыше 2 до 5	Дизель	1	0,8					
Легковой	Иномарка	До 1,8.	Бензин	2	0,8					

Таблица: Исходные данные для расчета

Время работы двигателя,			Bp	емя	Про	бег по	Коли	ичество ра	бочих
	pa6	боты	территории		дней в расчетном				
	двига	теля на	оді	НОГО		периоде			
		холо	остом	автом	иобиля				
		ход	у при	в ден	нь при				
			ВЫ	езде	ВЫ	езде			
			(возврате) на		(возврате),				
			территорию,		К	KM.			
			M	ИН					
Теплы	Холодный	Пере-					Тепл-	Холод-	Пере-
й	$5^{0C} < t < -$	ходный	txx1	txx2	$L_1$	$L_2$	ый	ный	ходны
$t > 5^{0}C$	$15^{0}$ C	$5^{0C} < t < -$	LAXI	IXXZ	L	L/2			й
		$5^{0}$ C							
1 2 3			4	5	6	7	8	9	10
	·		Пло	щадка А	3C				
10	10	10	1	1	0,05	0,05	90	90	180

Результаты расчета сведены в таблицы 1 и 2:

Таблица 1: Удельные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта

1 πουπημι 20 σ	100		9 9	- 1		orpane								
	Год			Обознач				Уде	ельные ві	ыделения	I			
	выпуск	0.5		ение		CO CH		$NO_x$		(	( )	$SO_2$		
Vоторовия ортомобиня	a,	Объем	Тип	ип выбросо Периоды года										
Категория автомобиля	страна	двигателя, л; Длина, м	двигателя	В	T	X	T	X	T	X	T	X	T	X
	произв	длина, м												
	одитель													
														0,0
	11			$m_{npik}$	4,5	5,7	0,44	0,53	0,03	0,03	-	-	0,012	13
2 ед. легковой техники	Иномар	до 1,8	Б											0,0
	ка			$m_{lik}$	13,2	16,5	1,7	2,5	0,24	0,24	-	-	0,063	79
				$m_{xxik}$	3,	,5	0,	35	0,0	03	-	-	0,01	1
				400										0,0
1				$m_{npik}$	2,8	3,6	0,38	0,5	0,6	0,6	0,03	0,06	0,09	97
1 ед. грузовой техники	СНГ	свыше 2 до 5	Д											0,5
				$m_{lik}$	5,1	6,2	0,9	1,1	3,5	3,5	0,25	0,35	0,45	6
				$m_{xxik}$	2,	,8	0,	35	0,	,6	0,0	03	0,09	)

Таблица 2, итого выбросов ЗВ

1 аолица <b>2</b> , и	TOTO DI	ыоросов	, JD														
<u> </u>	_										Вы	бросы загр	язняющих ве	еществ	·		
і автомобиля	ц выпуска, страна производитель	и двигателя, л; Длина, м	Гип двигателя	CO (0	337)	Керо (27	осин 32)	неф мало	нзин тяной сернис (2704)	NO <sub>2</sub> ((			(0304)	C (0	328)	SO <sub>2</sub> (0.	330)
Категория	Год выпуска производи	Объем д	Тип д	г/с	т/пер.	г/с	т/пе р.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	•	•		•			l.	A3C	(ист.600	01)							
2 ед. легковой						-	-	0,0				0,00001	0,000453	-	-		
техники	ином	до 1,8	Б	0,0197	0,982			018	0,053	0,00008		4				0,00004	0,001
	арка			21	162			46	813	6	0,00279					58	398
1 ед. грузовой техники	СНГ	свыше 2 до 5	Д	0,0206	0,067	0,00 286	0,00 526			0,00280	0,00585	0,00198		0,00034	0,00061	0,00056	0,001
		2 до 3		33	031	3	9	-	-	7	2	4	0,004137	5	7	59	1246
**				0.0405	4 0 40	0,00	0,00	0,0	0.050	0.00000	0.0006	0.00400		0.0002	0.00061	0.00061	0.006
Итого				0,0403	1,049	286	526	018	0,053	0,00289	0,00864	0,00199	0.00450	0,00034	0,00061	0,00061	0,002
				54	193	3	9	46	813	3	2	8	0,00459	5	7	17	5226

# Организованный источник загрязнения № 0001. Резервуарный парк A3C Дыхательная труба резервуара бензинового топлива:

$$H - 5 m$$
,  $D - 0.06 m$ ,  $V - 0.0044 m^3/s$ ,  $V - 0.014-0.02 m/s$ 

"Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". Астана, РНД 211.2.02.09-2005.

Максимальный разовый выброс от резервуара АЗС рассчитан по формуле 9.2.1:

$$M = \frac{C_p^{max} \times V_{CJ}}{t}, \Gamma/C$$

Где: С<sub>p</sub><sup>max</sup> - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложении 15 и 17);

 $V_{cл}$  - объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 14,0 м $^{3;}$ 

t – среднее время слива заданного объема ( $V_{cn}$ ) нефтепродукта, 1200 с (20 мин).

При сливе бензина:

$$M = \frac{580 \times 14}{1200} = 6,7667 \, \text{г/c}$$

Слив нефтепродуктов из бензовоза «под слой» обеспечивает сокращение выбросов на 50 % (приложение 18):

$$6,7667 \times (1-0.5) = 3,3834 \text{ r/c}$$

Установка газовоздушной системы («закольцовка» паров бензина во время слива) снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$3,3834 \times (1-0.6) = 1,3534 \text{ r/c}$$

Выброс 3В при сливе от резервуаров высооктанового бензина – 1, 3534 г/с.

Слив нефтепродуктов из бензовоза «под слой» обеспечивает сокращение выбросов на 50 % (приложение 18):

$$0.0217 \times (1 - 0.5) = 0.0109 \text{ r/c}$$

Установка газовоздушной системы («закольцовка» паров дизельного топлива во время слива) снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$0.0109 \times (1 - 0.6) = 0.0044 \, \text{r/c}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов из резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность по формуле 9.2.3:

$$G_P = G_{3AK} + G_{\Pi P.P.} \text{ т/год}$$

Где: СЗАК – выбросы из резервуаров;

 $G_{\Pi P.P}$  – выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность.

Значение G<sub>3AK</sub> вычисляется по формуле 9.2.4:

$$\mathbf{G}_{\mathrm{3AK}} = \left( C_{\mathrm{p}}^{\mathrm{os}} \times \mathbf{Q}_{\mathrm{os}} + C_{\mathrm{p}}^{\mathrm{BJ}} \times \mathbf{Q}_{\mathrm{вл}} \right) \times \mathbf{10}^{-6}, \, \text{т/год}$$

Где:  $C_p^{o3}$ ,  $C_p^{вл}$  - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды (приложение 15);

 $Q_{03},\,Q_{\text{вл}}$  - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний периоды принимается по исходным данным A3C.

Значение  $G_{\Pi P.P}$  вычисляется по формуле 9.2.5:

$$G_{\Pi P.P} = 0.5 \times J \times (Q_{o3} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Где: J – удельные выбросы при проливах, г/м³, для бензина – 125, для дизельного топлива – 50.

От резервуаров высооктанового бензина:

$$G_{3AK} = (250 \times 232.8 + 310 \times 251.9) \times 10^{-6} = 0.1363$$
 т/год

Слив нефтепродуктов «под слой» сокращает выбросы на 50 % (приложение 18):

$$0,1363 \times (1-0,5) = 0,0682$$
 т/год

Возврат ГВС снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$0,0682 imes (1-0,6) = 0,0273 imes$$
 т/год 
$$G_{\Pi P.P} = 0,5 imes 125 imes (232,8+251,9) imes 10^{-6} = 0,0303 imes$$
 т/год 
$$G_P = 0,0273+0,0303 = 0,0576 imes$$
 т/год

# Компонентный состав выбросов для ГСМ находим согласно приложению 14:

Высоко-	C <sub>1</sub> –	C <sub>6</sub> –	Непредельные	Бензол	Толуол	Ксилол	Этилбензол
октановый	$C_5$	C <sub>10</sub>	по амиленам				
бензин							
%	67,67	25,01	2,5	2,3	2,17	0,29	0,06
1,3534 г/с	0,9158	0,3385	0,0338	0,0311	0,0294	0,0039	0,0008
0,0576 т/год	0,039	0,0144	0,0014	0,0013	0,0012	0,0002	0,00003

#### Выбросы по источнику № 0001:

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс г/сек	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,9158	0,039
0416	Смесь углеводородов предельных С <sub>6</sub> -С <sub>10</sub>	0,3385	0,0144

0501	Пентилены	0,0338	0,0014
0602	Бензол	0,0311	0,0013
0616	Ксилол	0,0039	0,0002
0621	Толуол	0,0294	0,0012
0627	Этилбензол	0,0008	0,00003
ИТОГО:		1,3533	0,05753

# Организованный источник загрязнения № 0002. Резервуарный парк A3C Дыхательная труба резервуара бензинового топлива:

$$H - 5 m$$
,  $D - 0.06 m$ ,  $V - 0.0044 m^3/s$ ,  $V - 0.014 m/s$ 

"Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". Астана, РНД 211.2.02.09-2005.

Максимальный разовый выброс от резервуара АЗС рассчитан по формуле 9.2.1:

$$M = \frac{C_p^{\max} \times V_{CJ}}{t}, \Gamma/C$$

Где: С<sub>p</sub><sup>max</sup> - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложении 15 и 17);

 $V_{cл}$  - объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС,  $10.0~{\rm M}^{3}$ ;

t – среднее время слива заданного объема ( $V_{cn}$ ) нефтепродукта, 1200 с (20 мин).

При сливе бензина:

$$M = \frac{580 \times 10}{1200} = 6,7667 \text{ r/c}$$

Слив нефтепродуктов из бензовоза «под слой» обеспечивает сокращение выбросов на 50 % (приложение 18):

$$6,7667 \times (1-0,5) = 3,3834 \, \text{r/c}$$

Установка газовоздушной системы («закольцовка» паров бензина во время слива) снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$3,3834 \times (1-0,6) = 1,3534 \text{ r/c}$$

Выброс ЗВ при сливе от резервуаров высооктанового бензина – 1,3534 г/с.

Слив нефтепродуктов из бензовоза «под слой» обеспечивает сокращение выбросов на 50 % (приложение 18):

$$0.0217 \times (1 - 0.5) = 0.0109 \text{ r/c}$$

Установка газовоздушной системы («закольцовка» паров дизельного топлива во время слива) снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$0.0109 \times (1 - 0.6) = 0.0044 \, \text{r/c}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов из резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность по формуле 9.2.3:

$$G_P = G_{3AK} + G_{\Pi P.P.} T/\Gamma O J$$

Где: G<sub>3AK</sub> – выбросы из резервуаров;

 $G_{\Pi P.P}$  – выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность.

Значение G<sub>3AK</sub> вычисляется по формуле 9.2.4:

$$\mathbf{G}_{\mathrm{3AK}} \,= \left(C_{\mathrm{p}}^{\mathrm{os}} \,\times\, \mathbf{Q}_{\mathrm{os}} +\, C_{\mathrm{p}}^{\mathrm{b.t}} \,\times\, \mathbf{Q}_{\mathrm{в.t}} 
ight) imes \mathbf{10^{-6}},\, \mathrm{T/год}$$

Где:  $C_p^{o3}$ ,  $C_p^{вл}$  - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды (приложение 15);

 $Q_{03},\,Q_{\text{вл}}$  - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний периоды принимается по исходным данным A3C.

Значение G<sub>ПР.Р</sub> вычисляется по формуле 9.2.5:

$$G_{\Pi P.P} = 0.5 \times J \times (Q_{o3} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Где: Ј – удельные выбросы при проливах, г/м $^3$ , для бензина – 125, для дизельного топлива – 50.

От резервуаров высооктанового бензина:

$$G_{3AK} = (250 \times 232.8 + 310 \times 251.9) \times 10^{-6} = 0.1363 \text{ T/год}$$

Слив нефтепродуктов «под слой» сокращает выбросы на 50 % (приложение 18):

$$0.1363 \times (1-0.5) = 0.0682 \text{ т/год}$$

Возврат ГВС снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$0,0682 imes (1-0,6) = 0,0273$$
 т/год 
$$G_{\Pi P.P} = 0,5 imes 125 imes (232,8+251,9) imes 10^{-6} = 0,0303$$
 т/год 
$$G_P = 0,0273+0,0303 = 0,0576$$
 т/год

#### Компонентный состав выбросов для ГСМ находим согласно приложению 14:

Высоко-	C <sub>1</sub> –	C <sub>6</sub> –	Непредельные	Бензол	Толуол	Ксилол	Этилбензол
октановый	C <sub>5</sub>	C <sub>10</sub>	по амиленам				
бензин							
%	67,67	25,01	2,5	2,3	2,17	0,29	0,06
1,3534 г/с	0,9158	0,3385	0,0338	0,0311	0,0294	0,0039	0,0008
0,0576	0,039	0,0144	0,0014	0,0013	0,0012	0,0002	0,00003

т/год				

## Выбросы по источнику № 0002:

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс г/сек	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,9158	0,039
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,3385	0,0144
0501	Пентилены	0,0338	0,0014
0602	Бензол	0,0311	0,0013
0616	Ксилол	0,0039	0,0002
0621	Толуол	0,0294	0,0012
0627	Этилбензол	0,0008	0,00003
ИТОГО:		1,3533	0,05753

# Организованный источник загрязнения № 0003. Резервуарный парк A3C Дыхательная труба резервуара дизельного топлива:

$$H - 5 m$$
,  $D - 0.06 m$ ,  $V - 0.0044 m^3/s$ ,  $V - 1.14 m/s$ 

"Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". Астана, РНД 211.2.02.09-2005

Максимальный разовый выброс от резервуара АЗС рассчитан по формуле 9.2.1:

$$M = \frac{C_p^{max} \times V_{CJ}}{t}, \Gamma/c$$

Где: С<sub>p</sub><sup>max</sup> - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложении 15 и 17);

 $V_{\text{сл}}$  - объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 14,0 м $^{3;}$ 

t – среднее время слива заданного объема ( $V_{\text{сл}}$ ) нефтепродукта, 1200 с (20 мин).

При сливе дизельного топлива:

$$M = \frac{1,86 \times 14}{1200} = 0,0217 \text{ r/c}$$

Слив нефтепродуктов из бензовоза «под слой» обеспечивает сокращение выбросов на 50 % (приложение 18):

$$0.0217 \times (1 - 0.5) = 0.0109 \, \text{r/c}$$

Установка газовоздушной системы («закольцовка» паров дизельного топлива во время слива) снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$0.0109 \times (1 - 0.6) = 0.0044 \, \text{r/c}$$

Выброс 3В при сливе от резервуара дизельного топлива – 0,0044 г/с.

Годовые выбросы паров нефтепродуктов из резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность по формуле 9.2.3:

$$G_P = G_{3AK} + G_{\Pi P.P.} T/\Gamma O J$$

Где: G<sub>3AK</sub> – выбросы из резервуаров;

 $G_{\Pi P.P}$  – выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность.

Значение G<sub>3AK</sub> вычисляется по формуле 9.2.4:

$$\mathbf{G}_{\mathrm{3AK}} \,= \left( \mathsf{C}_{\mathrm{p}}^{\scriptscriptstyle\mathrm{O3}} \, imes\, \mathbf{Q}_{\scriptscriptstyle\mathrm{O3}} +\, \mathsf{C}_{\mathrm{p}}^{\scriptscriptstyle\mathrm{BJ}} \, imes\, \mathbf{Q}_{\scriptscriptstyle\mathrm{BJ}} 
ight) imes \mathbf{10}^{-6}, \, {}_{\mathrm{T}}$$
год

Где:  $C_p^{03}$ ,  $C_p^{B\pi}$  - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды (приложение 15);

 $Q_{03},\,Q_{\rm вл}$  - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний периоды принимается по исходным данным A3C.

Значение  $G_{\Pi P.P}$  вычисляется по формуле 9.2.5:

$$G_{\Pi P.P} = 0.5 \times J \times (Q_{o3} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

 $\Gamma$ де: J- удельные выбросы при проливах,  $\Gamma/м^3$ , для дизельного топлива - 50.

От резервуаров дизельного топлива:

$$G_{3AK} = (0.96 \times 169.2 + 1.32 \times 169.2) \times 10^{-6} = 0.0004 \text{ т/год}$$

Слив нефтепродуктов «под слой» сокращает выбросы на 50 % (приложение 18):

$$0,0004 \times (1-0,5) = 0,0002$$
 т/год

Возврат ГВС снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$0,0002 \times (1-0,6) = 0,00008$$
 т/год 
$$G_{\Pi P.P} = 0,5 \times 50 \times (169,2+169,2) \times 10^{-6} = 0,0085$$
 т/год 
$$G_P = 0,00008 + 0,0085 = \mathbf{0,00858}$$
 т/год

#### Компонентный состав выбросов для ГСМ находим согласно приложению 14:

Дизельное	$C_{12} - C_{19}$	Ароматические	Сероводород
топливо			
%	99,57	0,15	0,28
0,0044 г/с	0,0044	0,000007	0,00001
0,00858	0,0085	0,00001	0,00002
т/год	2,000	-,,,,,,,	,,,,,,

### Итого: Выбросы по источнику № 0003:

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс г/сек	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,00001	0,00002
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,3385	0,0144
2754	Алканы $C_{12}$ - $C_{19}$ (углеводороды предельные $C_{12}$ - $C^{19}$ )	0,0044	0,0085
итого:	1	0,034291	0,02292

### Неорганизованный источник загрязнения № 6002. Площадка ТРК АЗС

"Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". Астана, РНД 211.2.02.09-2005.

Максимальные разовые выбросы при заполнении топливных баков автомобилей через ТРК рассчитаны по формуле 9.2.2:

$$M_{6.a/M} = \frac{V_{CJI} \times C_{6.a/M}^{max}}{3600}, \Gamma/C$$

Где:  $V_{cл}$  – фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), Производительность ТРК составляет 50 л/мин или 3 м $^3$ /ч;

 $C_{6.a/M}^{max}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (приложение 12).

При заправке топливных баков автомобилей бензином:

$$M_{6.a/M} = \frac{3 \times 972}{3600} = 0.81 \text{ r/c}$$

Возврат ГВС снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$0.81 \times (1 - 0.6) = 0.324 \text{ r/c}$$

Выброс 3В при заправке автомобиля высооктановым бензином –  $0.324 \, \Gamma/c$ .

При заправке топливных баков автомобилей дизельным топливом:

$$M_{6.a/M} = \frac{3 \times 3,14}{3600} = 0,0026 \ r/c$$

Возврат ГВС снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$0.0026 \times (1 - 0.6) = 0.001 \text{ r/c}$$

Выброс 3В при заправке автомобиля дизельным топливом –  $0.001 \, \text{г/c}$ .

Годовые выбросы при заполнении топливных баков автомобилей через ТРК рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность по формуле 9.2.6:

$$G_{TPK} = G_{6.a.} + G_{пр.a.}$$
, т/год

 $\Gamma$ де:  $G_{6.a}$  – выброс паров нефтепродуктов из бака автомобиля;

 $G_{\text{пр.a}}$  – выброс от проливов нефтепродуктов на поверхность.

Значение  $G_{6.a}$  вычисляется по формуле 9.2.7:

$$\mathbf{G}_{6.a} = (C_6^{03} \times \mathbf{Q}_{03} + C_6^{BA} \times \mathbf{Q}_{BA}) \times \mathbf{10}^{-6}, \text{т/год}$$

Где:  $C_p^{03}$ ,  $C_p^{вл}$  - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды (приложение 15);

 $Q_{\rm 03},\,Q_{\rm вл}$  - количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний периоды принимается по исходным данным A3C.

Значение G<sub>пр.а</sub> вычисляется по формуле 9.2.8:

$$G_{\text{пр.a}} = 0.5 \times J \times (Q_{03} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Где: J – удельные выбросы при проливах , г/м³, для бензина – 125, для дизельного топлива – 50.

При заправке топливных баков бензином Аи-90:

$$G_{6,a} = (420 \times 232.8 + 515 \times 251.9) \times 10^{-6} = 0.2275 \text{ T/год}$$

Возврат ГВС снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$0,2275 imes (1-0,6) = 0,091$$
 т/год 
$$G_{\rm пр.a} = 0,5 imes 125 imes (232,8+251,9) imes 10^{-6} = 0,0303$$
 т/год 
$$G_{\rm ТРК} = 0,091+0,0303 = 0,1213$$
 т/год

При заправке топливных баков дизельным топливом:

$$G_{6,a} = (1.6 \times 169.2 + 2.2 \times 169.2) \times 10^{-6} = 0.0006 \text{ T/год}$$

Возврат ГВС снижает выбросы на 60 % (приложение 18):

$$0,0006 imes (1-0,6) = 0,0002$$
 т/год 
$$G_{\pi p.a} = 0,5 imes 50 imes (169,2+169,2) imes 10^{-6} = 0,0085$$
 т/год 
$$G_{TPK} = 0,0002+0,0085 = 0,0087$$
 т/год

## Компонентный состав выбросов для ГСМ находим согласно приложению 14:

Высоко-	C <sub>1</sub> –	C <sub>6</sub> –	Непредельные	Бензол	Толуол	Ксилол	Этилбензол
октановый	C <sub>5</sub>	C <sub>10</sub>	по амиленам				
бензин							
%	67,67	25,01	2,5	2,3	2,17	0,29	0,06
0,324 г/с	0,2193	0,081	0,0081	0,0075	0,007	0,0009	0,0002
0,1213	0,0821	0,0303	0,003	0,0028	0,0026	0,0004	0,00007

-1-0-				
ТИГОД				

Дизельное	$C_{12} - C_{19}$	Ароматические	Сероводород
топливо			
%	99,57	0,15	0,28
0,001 г/с	0,001	0,000002	0,000003
0,0087 т/год	0,0087	0,00001	0,00002

### Выбросы по источнику № 6002:

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс г/сек	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,000003	0,00002
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,2193	0,0821
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,081	0,0303
0501	Пентилены	0,0081	0,003
0602	Бензол	0,0075	0,0028
0616	Ксилол	0,0009	0,0004
0621	Толуол	0,007	0,0026
0627	Этилбензол	0,0002	0,00007
2754	Алканы $C_{12}$ - $C_{19}$ (углеводороды предельные $C_{12}$ - $C^{19}$ )	0,001	0,0087
итого:		0,325003	0,12999

# Неорганизованный источник загрязнения № 6003. Выбросы от нефтеловушки (маслосборный колодец).

Определение выброса (г/с) и годовых потерь от резервуара-сборника производственно-дождевых стоков и сборника очищенных стоков по:

"Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, A3C) и других жидкостей и газов".

Общая площадь резервуаров составляет 3,0 м<sup>2</sup>.

Среднегодовая температура воздуха $10^{\circ}$ С, в летний период дневная  $20^{\circ}$ С, ночная  $10^{\circ}$ С.

Число дневных часов  $t_{\text{дн}}$ = 16 часов, ночных - 8 часов. Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью V=0.5 м/сек.

Результаты лабораторной разгонки ловушечного нефтепродукта и характеристику каждой фракции принимаем:

Количество паров углеводородов с 1  $\text{м}^2$  поверхности при  $\text{t} = 20^{\circ}\text{C}; 10^{\circ}$ 

$$Q = \sum_{i} (40,35 + 30,75 \text{ x V}) \text{ x } 10^{-3} \text{ x P}_{sn} \text{ x X}_{i} \text{ x M}_{n}$$

где:

п- число фракций;

P<sub>sn</sub>- давление насыщенных паров каждой фракции, Па;

Хі - мольная доза п-фракций в испаряющейся углеводородной смеси;

M<sub>n</sub> - молярная масса n-фракций;

 $Q_{\rm H}$  - количество паров углеводородов, испаряющихся с 1  ${\rm M}^2$  поверхности в ночное время;

 $Q_{\text{дн}}$  - количество паров углеводородов, испаряющихся с 1 м $^2$ поверхности в дневное время

$$Q_{\scriptscriptstyle H} = (40,\!35 + 30,\!75 \; x \; 0,\!5) \; x \; 10^{\text{--}3} \; x \; (54,\!5 \; x \; 0,\!081 \; \sqrt{142 + 1,\!33} \; x \; 0,\!172 \; \sqrt{128} = 3,\!1 \; \text{г/m}^2 \, \text{час}$$

 $Q_{\text{дн}} = (40,35 + 30,75 \text{ x } 0,5) \text{ x } 10^{-3} \text{ x } (119,75 \text{ x } 0,081 \sqrt{142 + 6,65 \text{ x } 0,172 \sqrt{128}} = 7,2 \text{ г/м}^2$  час.

$$Q_{cp}$$
=  $7.2 \times 16 + 3.1 \times 8$ 
 $Q_{cp}$ =  $5.8 \Gamma/M^2 \text{ час}$ 

Мощность выброса до мероприятий

$$M = \frac{5.8 \times 3.0}{3600}$$
  $M = \frac{0.005 \, \text{F/c}}{3600}$ 

Так как очистные сооружения перекрыты на 100%, мощность выброса сокращается на 90%.

$$M = 0.005 \times 0.10 = 0.0005 \text{ r/cek}$$

Годовые выбросы углеводородов, от регулирующей емкости составят: до мероприятий

$$Q_{\text{год}} = 8,76 \text{ x } Q_{\text{ср}} \text{ x. F x. } 10^{-3} = 8,76 \text{ x. } 5,8 \text{ x. } 3,0 \text{ x. } 10^{-3} = 0,15 \text{ т/год}$$

после мероприятий

$$Q_{\text{год}} = 0.15 \text{ x } 0.1 = 0.015 \text{ т/год}.$$

## Выбросы по источнику № 6003:

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс г/сек	Выброс т/год
	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды		
2754	предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0005	0,015
Итого		0,0005	0,015

# 3.3.4 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился по программе " Эра - 2.0 " на ПЭВМ. При этом определялись наибольшие концентрации вредных веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Размер расчетного прямоугольника выбран из условий кратности высот источников выбросов, зоны их влияния и характеристики размещений изолиний. Параметры расчетного прямоугольника составляют: 4000 х 4000 м шаг расчетной сетки – 100 м.

Расчет концентраций ЗВ в атмосфере, на период строительства, проводился от площадки строительства объекта до ближайших жилых зон (расстояние принято согласно рабочему проекту – 9000 метров, прил. 1.

Расчет концентраций и рассеивания 3B в атмосфере на период эксплуатации, проводился от площадки A3C до границы C33-100 метров и до ближайшей жилой зоны -9000 метров.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

В расчет рассеивания включены загрязняющие вещества для которых выполняется неравенство:

$$M/\Pi$$
ДКм.p >  $\Phi$   
 $\Phi = 0.01xH$  при  $H > 10$  м  
 $\Phi = 0.1$  при  $H < 10$ м

где M — суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, r/c;

ПДКм.р. – максимально-разовое ПДК, мг/м $^3$ ;

H(M) — средневзвешенная по предприятию высота источников выброса [3, п.7.8] определяем по формуле:

$$\label{eq:hcp.b3} \begin{split} \text{Hcp.в3.} = \; & (5*M_{(0\text{-}10)} + 15*M_{(11\text{-}20)} + 25*M_{(21\text{-}30)} + \ldots) \, / \, M_i \; , \; \text{м} \\ & Mi = M_{(0\text{-}10)} + M_{(11\text{-}20)} + M_{(21\text{-}30)} + \ldots . \end{split}$$

Mi – суммарные выбросы і-го вещества в интервалах высот источников до 10 метров включительно, 11-20м, 21-30м и т.д.

На основании письма Казгидромета от 22.02.2023 года, прил.10, «В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Павлодарская область, село Богатырь, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным».

Согласно РД 52.04.186-89, «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» табл. 9.5. [12], ориентировочные значения фоновых концентраций примесей в селе Богатырь, принималось для населённых пунктов численностью населения менее 10000 человек.

Таблица 9.5	Таблица 9.5										
Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов											
с разной численностью населения											
Численность	населения,	тыс.		Диоксид	Диоксид	Оксид					
жителей			Пыль	серы	азота	углерода					
250 - 125			0,4	0,05	0,03	1,5					
125 - 50			0,3	0,05	0,015	0,8					
50 - 10			0,2	0,02	0,008	0,4					
Менее 10			0	0	0	0					

Во время проведения строительных работ на объекте, в атмосферу будут выделяться: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид (6), Сера диоксид, Углерод оксид, Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С, Углерод, Бенз/а/пирен, Проп-2-ен-1-аль (482), Формальдегид (619), Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Уайт-спирит, Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504).

# Количество выбросов ЗВ в атмосферу при строительстве объекта составит: – 0.27272343 г/сек, 10.54778986 т/пер.

На период строительства объекта, согласно таблице 3.9.1. «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам», расчет рассеивания выбросов в атмосферу загрязняющих веществ нецелесообразен.

Перечень выбросов ЗВ в атмосферу, на период строительства объекта, приведен в таблице 3.7.1

Параметры и характеристика источников загрязнения на период строительства объекта приведены в таблице 3.8.1

Целесообразность расчет рассеивания 3B в атмосфере на период строительства объекта в табл. 3,9.1, таблица групп суммаций 3B в таблице 3.10.1.

Нормативы ПДВ на период строительства объекта приведены в таблице 3.11.1.

Результаты расчетов в ПК «ЭРА» ЗВ на период строительства объекта показывает, что превышений ПДК ЗВ (менее 0,5 ПДК) на границе жилой зоны не наблюдается, прил. 23-1

Выбросы от источников проектируемого объекта на период строительства объекта, не будут оказывать значительного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

## На период эксплуатации в атмосферный воздух будут выбрасываться:

- Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Углерод (593), Сера диоксид (526), Углерод оксид (594), Керосин (660\*), Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчете на углерод/ (60), Сероводород, Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Пентилены (амилены - смесь изомеров), Бензол, Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-), Метилбензол (Толуол), Этилбензол, Алканы С12-С19 (углеводороды предельные С12-С19).

# Количество выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации объекта составит: 3.425924 г/сек и 1.407617 т/год.

На период эксплуатации объекта, согласно таблице 3.9.2. «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам», расчет рассеивания выбросов в атмосферу загрязняющих веществ целесообразен по:

- 0602 Бензол (64) и 0621 Метилбензол (353), **табл. 3.5, РНД 211.2.02.02-97**.

Таблица 3.5.2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Источники, наибольший максима. концентр	Принадлежность источника (цех, участок,.)	
	в жилой зоне	на границе ССЗ	N источников на карте- схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6
0602 - Бензол	-	0.0311	0001	41,5	1.Дыхательный клапан
0621-Метилбензол	-	0.0294	0001	41,5	1.Дыхательный клапан
0602 - Бензол	-	0.084336	0002	43,1	2.Дыхательный клапан
0621-Метилбензол	-	0.0294	0002	43,5	2.Дыхательный клапан
0602 - Бензол	-	0.0075	6002	15,4	Площадка ТРК
0621-Метилбензол	-	0,0070	6002	15,1	Площадка ТРК

### Сводные данные расчётов рассеивания ЗВ АЗС с.Достык, табл.3.5.3, прил.9, [5]

			начения максимальных концентраций загрязняющих веществ в риземном слое атмосферного воздуха ( <u>в долях ПДК)</u>									
		•	На границе жилой зоны с учетом фона	_	На границе СЗЗ с учетом фона							
1.	0602 - Бензол	-	-	0.19549	-							
2.	0621-Метилбензол	-	-	0.09222	-							

Результаты расчетов рассеивания в атмосфере на период эксплуатации объекта показывают, что превышений ПДК по всем ЗВ на границе СЗЗ и в жилой зоне не наблюдается, прил. 18.

Перечень выбросов 3B в атмосферу, на период эксплуатации объекта, приведен в таблице 3.7.2.

Параметры источников загрязнения на период эксплуатации объекта приведены в таблице 3.8.2.

Целесообразность расчет рассеивания ЗВ в атмосфере на период эксплуатации объекта в табл. 3.9.2., групп суммаций воздействия ЗВ 3.10.2.

Нормативы ПДВ на период эксплуатации объекта приведены в таблице 3.11.2. Ввод в эксплуатацию проектируемого объекта предусматривается в 2023 года.

Анализ расчетов показывает, что выбросы от источников проектируемого объекта на периоды строительства и эксплуатации объекта, будут оказывать допустимое влияние на загрязнение атмосферного воздуха.

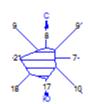
Карты изолиний расчета рассеивания:

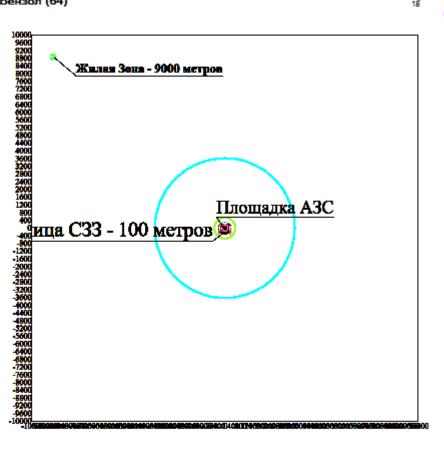
- 0602 Бензол (64) и 0621 Метилбензол (353).

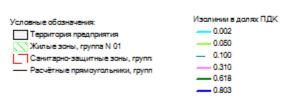
Город: 048 с.Богатырь

Объект : 0001 Стр. АЗС Вар.№ 1 УПРЗА ЭРА v2.0

0602 Бензол (64)









Макс концентрация 0.8052818 ПДК достигается в точке х= 0 y= 0 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с Расчетный прамоугольник № 1, ширина 20000 м,, высота 20000 м, шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 201°201 Расчёт на существующее полсжение.

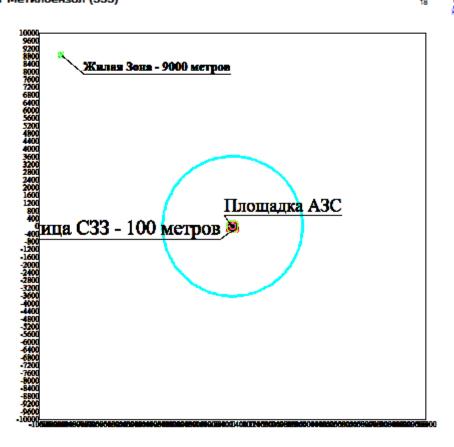
Город : 048 с.Богатырь

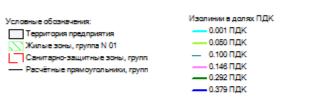
Объект: 0001 Стр. АЗС Вар.№ 1

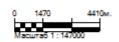
УПРЗА ЭРА v2.0

0621 Метилбензол (353)









Макс концентрация 0.3799874 ПДК достигается в точке х= 0 y= 0 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м, шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 201°201 Расчёт на существующее положение.

ЭРА v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

#### Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с.Богатырь, Стр. АЗС

Табл. 3.7.1

C. DOI'6	атырь, Стр. АЗС						таол. 3.7.1						
Код	Наименование	пдк	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс				
загр.	вещества	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	KOB	вещества,				
веще-		разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год	(М/ПДК)**а	усл.т/год				
ства		мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
0123	Железо (II, III) оксиды /в		0.04		3	0.00219	0.00079	0	0.01975				
	пересчете на железо/ (277)												
0143	Марганец и его соединения /в	0.01	0.001		2	0.00024	0.000085	0	0.085				
	пересчете на марганца (IV) оксид/												
	(332)												
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)		0.0015		1	0.00034	0.00012	0	0.08				
	оксид/ (657)												
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.006124	0.9927	65.0407					
0304	Азот (II) оксид (б)	0.4	0.06		3	0.001517	1.2558	20.93					
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.007874	5.2256	104.512					
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.010305	0.3734	2.9872					
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.064297	1.0787	0	0.35956667				
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0000002	0.0000001	0	0.000002				
	/в пересчете на фтор/ (627)												
0401	Углеводороды	1			4	0.0148725	0.0801	0	0.0801				
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2			3	0.0891	0.00656	0	0.0328				
	изомеров) (203)												
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000033	0.00000085	0	0.85				
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01		2	0.0000467	0.3864	115.6507					
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.0000467	0.03864	27.7262					
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.0081	0.0031	0	0.0031				
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	1			4	0.000859	0.38673	0	0.38673				
	пересчете на С/ (592)												
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.3	0.1		3	0.06629	0.71228	7.1228	7.1228				
	двуокиси кремния (шамот, цемент,												
	пыль цементного производства -												
	глина, глинистый сланец, доменный												
	шлак, песок, клинкер, зола,												
	кремнезем, зола углей казахстанских												
	месторождений) (503)												
2909	Пыль неорганическая: ниже 20%	0.5	0.15		3	0.000521	0.006784	0	0.04522667				

ЭРА v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с. Богатырь, Стр. производственной базы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	двуокиси кремния (доломит, пыль								
	цементного производства -								
	известняк, мел, огарки, сырьевая								
	смесь, пыль вращающихся печей,								
	боксит и др.) (504)								
	всего:					0.27272343	10.54778986	344	213.831775

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

#### ЭРА v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

Характеристика источников загрязнения атмосферы

с. Бога	атырь, Стр. АЗ	C										Γ.	Габл. 3.	8.1		
Номер	Наименование	Высо-	Ширина	Длина	Скор.	Объемн	Тем-	Тип	Ко	ординаты	источни	ка	Угол	Коэф	N	
исто-	источника	тa,	или	M	ГВС	расход	пе-	NC-	загр	язнения	в завод	ской	поворо-	рель	гру	
чника		М	диа-		на вы	ГВС	рату	точ		системе в	координат	r.	та пло-	ефа	ппы	
на			метр,		ходе	м3/сек	pa,	HN-					щадного		ист	Код
			M		M/C		οС	ка					источн.			
									X1	Y1	X2	Y2	град.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	Строительная	2.5					27.9	П1			20	20		1	1	0337
	площадка															
																0401
																0301
																0328
																0330
																0703
																2908
İ																
								1							1	

# Раздел «Охрана окружающей среды»

								0616
								2752 0123
								0143
								0203
								0342
								2909

Загрязняющие вещества, выбр	асываемые в а	атмосферу	
	Выброс,	Выброс,	Коэф
Наименование	г/сек	т/год	oce-
			дан.
18	19	20	21
Углерод оксид (594)	0.064297000	1.078700000	1
Углеводороды	0.014872500	0.080100000	1
Азота (IV) диоксид (4)	0.006124000	0.992700000	
Углерод (593)	0.007874000	5.225600000	3
Сера диоксид (526)	0.010305000	0.373400000	1
Бенз/а/пирен (54)	0.000000330	0.000000850	3
Пыль неорганическая: 70-20%	0.066290000	0.712280000	3
двуокиси кремния (шамот, цемент,			
пыль цементного производства -			
глина, глинистый сланец, доменный			
шлак, песок, клинкер, зола,			

#### Раздел «Охрана окружающей среды»

кремнезем, зола углей казахстанских			
месторождений) (503)			
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.089100000	0.006560000	1
изомеров) (203)			
Уайт-спирит (1316*)	0.008100000	0.003100000	1
Железо (II, III) оксиды /в	0.002190000	0.000790000	3
пересчете на железо/ (277)			
Марганец и его соединения /в	0.000240000	0.000085000	3
пересчете на марганца (IV) оксид/ (			
332)			
Хром /в пересчете на хром (VI)	0.000340000	0.000120000	3
оксид/ (657)			
Фтористые газообразные соединения /	0.000000200	0.00000010	1
в пересчете на фтор/ (627)			
Пыль неорганическая: ниже 20%	0.000521000	0.006784000	3
двуокиси кремния (доломит, пыль			
цементного производства -			

ЭРА v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

Характеристика источников загрязнения атмосферы

#### с. Богатырь, Стр. АЗС

-																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
																0204
																0304
																1301
																1325
																2754
																2,31

Примечания:

- 1) Тип источника загрязнения: , П1 Площадный 1-го типа(равномерное выдел.)
- 2) X1, Y1 координаты точечного источника или координаты одного конца линейного источника, или центра площадного источника
- 3) X2, Y2 координаты другого конца линейного источника или длина, ширина площадного источника

18	19	20	21
известняк, мел, огарки, сырьевая			
смесь, пыль вращающихся печей,			
боксит и др.) (504)			
Азот (II) оксид (6)	0.001517000	1.255800000	1
Проп-2-ен-1-аль (482)	0.000046700	0.386400000	1
Формальдегид (619)	0.000046700	0.038640000	1
Углеводороды предельные С12-19 /в	0.000859000	0.386730000	1
пересчете на С/ (592)			

#### ЭРА v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

с. Богатырь, Стр. АЗС						Табл. 3.9.1				
Код	Наименование	пдк	пдк	ОБУВ	Выброс	Средневзве-	М/(ПДК*Н)			
загр.	гр. вещества		средне-	ориентир.	вещества	шенная	для Н>10	Примечание		
веще-		разовая,	суточная,	безопасн.	r/c	высота,	М/ПДК			
ства		мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3		М	для Н<10			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.00219		0.0055			
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.00024	2.5000	0.024	_		
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		0.00034	2.5000	0.0227	-		

#### Раздел «Охрана окружающей среды»

0304	Азот (II) оксид (б)	0.4	0.06		0.001517	2.5000	0.0038	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.007874	2.5000	0.0525	-
0401	Углеводороды	1			0.0148725	2.5000	0.0149	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			0.0891	2.5000	0.4455	-
	(203)							
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		0.0000033	2.5000	0.033	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01		0.0000467	2.5000	0.0016	-
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		0.0000467	2.5000	0.0013	-
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	0.0081	2.5000	0.0081	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	1			0.000859	2.5000	0.0009	-
	пересчете на С/ (592)							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси	0.5	0.15		0.000521	2.5000	0.001	-
	кремния (доломит, пыль цементного							
	производства - известняк, мел, огарки,							
	сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,							
	боксит и др.) (504)							
	Вещества, облад	ающие эффе	ктом сумма	рного вред	ного воздейств	RN		
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.006124	2.5000	0.0306	-
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		0.010305	2.5000	0.0082	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.064297	2.5000	0.0129	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.02	0.005		0.0000002	2.5000	0.00001	-
	пересчете на фтор/ (627)							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.3	0.1		0.06629	2.5000	0.221	-
	кремния (шамот, цемент, пыль цементного							

#### ЭРА v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

#### с. Богатырь, Стр. АЗС

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	производства - глина, глинистый сланец,							
	доменный шлак, песок, клинкер, зола,							
	кремнезем, зола углей казахстанских							
	месторождений) (503)							

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi\*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10\*ПДКс.с.

#### ЭРА v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

#### Таблица групп суммаций

с. Богатырь, Стр. АЗС

Табл. 3.10.1

C. DOTATI	йbe' сль.	ASC 18031. 3.10.1
Номер	Код	
группы	загряз-	Наименование
сумма-	няющего	загрязняющего вещества
ЦИИ	вещества	
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
35	0330	Сера диоксид (526)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
		фтор/ (627)
41	0337	Углерод оксид (594)
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (
		шамот, цемент, пыль цементного производства -
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
		месторождений) (503)
Пыли	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (
		шамот, цемент, пыль цементного производства -
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
		месторождений) (503)
	2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (
		доломит, пыль цементного производства - известняк,
		мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
		печей, боксит и др.) (504)

ЭРА v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с.Богатырь, Стр. АЗС, эксплуатация

Табл. 3.7.2

Код	Наименование	ПДК	пдк	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
загр.	вещества	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	KOB	вещества,
веще-		разовая,	суточная,	безопасн.	ности	r/c	т/год	(М/ПДК)**а	усл.т/год
ства		мг/м3	мг/м3	УВ <b>,</b> мг/м3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.002893	0.008642	0	0.21605
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.001998	0.00459	0	0.0765
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.000345	0.000617	0	0.01234
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.000612	0.002523	0	0.020184
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.000013	0.00004	0	0.005
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.040354	1.049193	0	0.349731
0415	Смесь углеводородов предельных			50		2.0509	0.1601	0	0.003202
	C1-C5 (1531*, 1539*)								
0416	Смесь углеводородов предельных			30		1.0965	0.0735	0	0.00245
	C6-C10 (1532*, 1540*)								
0501	Пентилены (амилены - смесь	1.5			4	0.0757	0.0058	0	0.00386667
	изомеров) (468)								
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.0697	0.0054	0	0.054
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2			3	0.0087	0.0008	0	0.004
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.0658	0.005	0	0.00833333
0627	Этилбензол (687)	0.02			3	0.0018	0.00013	0	0.0065
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	5	1.5		4	0.001846	0.053813	0	0.03587533
	пересчете на углерод/ (60)								
2732	Керосин (660*)			1.2		0.002863	0.005269	0	0.00439083
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	1			4	0.0059	0.0322	0	0.0322
	пересчете на С/ (592)								
	всего:	•				3.425924	1.407617		0.83462316

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

<sup>2.</sup> Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

PPA v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

#### Характеристика источников загрязнения атмосферы

с.Богатырь, Стр. АЗС эксплуатация

Табл. 3.8.2

с.Бога	тырь, Стр. АЗС	ЭКСП	луатаци	IЯ		a	=		ā.			Ta	16л. 3.8.			
Номер	Наименование	Высо-	Ширина	Длина	Скор.	Объемн	Тем-	Тип	Ко	ординаты	источни	ка	Угол	Коэф	N	
исто-	источника	тa,	или	M	ГВС	расход	пе-	NC-	загр	язнения	в завод	ской	поворо-	рель	гру	
чника		М	диа-		на вы	ГВС	рату	точ	C	системе в	соординат	r	та пло-	ефа	ппы	
на			метр,		ходе	м3/сек	pa,	HN-					щадного		ист	Код
			М		M/C		οС	ка				-	источн.			
									X1	Y1	X2	Y2	град.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0001	Дыхательный	5	0.06		0.01	2.8E-5	27.9	Т	5	5				1	1	0415
	клапан															
																0416
																0501
																0602
																0616
																0.501
																0621
0000	п	_	0 00		0 00	г сп г	27.9	_	1.0	1.0				1	1	0627
0002	Дыхательный	5	0.06		0.02	5.6E-5	27.9	T	10	10				1		0415
	клапан															0416
																0410
																0501
																0301
																0602
																0616
																0621
																0627
0003	Дыхательный	5	0.06		0.01	2.8E-5	27.9	Т	15	15				1	1	0333
	клапан															
																0416
				1												2754
6001	ДВС А/Т	2					27.9	П1			50	50		1	1	0337

Загрязняющие вещества, выбра	асываемые в а	атмосферу	
	Выброс,	Выброс,	Феох
Наименование	г/сек	т/год	oce-
			дан.
18	19	20	21
Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1531*, 1539*)	0.915800000	0.039000000	1
Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1532*, 1540*)	0.338500000	0.014400000	1
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.033800000	0.001400000	1
Бензол (64)	0.031100000	0.001300000	1
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.003900000		
изомеров) (203)			
Метилбензол (353)	0.029400000	0.001200000	1
Этилбензол (687)	0.000800000	0.000030000	1
Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1531*, 1539*)	0.915800000	0.039000000	1
Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1532*, 1540*)	0.338500000	0.014400000	1
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.033800000	0.001400000	1
Бензол (64)	0.031100000	0.001300000	1
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.003900000		
изомеров) (203)			
Метилбензол (353)	0.029400000	0.001200000	
Этилбензол (687)	0.000800000	0.000030000	
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000010000	0.000020000	1
Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1532*, 1540*)	0.338500000	0.014400000	1
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.004400000	0.008500000	1
Углерод оксид (594)	0.040354000	1.049193000	1

ЭРА v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

#### Характеристика источников загрязнения атмосферы

#### с.Богатырь, Стр. АЗС эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
																2732 2704
																0301 0304 0328
6002	Площадка ТРК	2					27.9	П1			40	40		1	1	0330 0333
																0415 0416
																0501
																0602 0616
																0621 0627 2754
6003	Нефтесборник	2	0.5	0.5	0.01	0.0025	27.9	П2	1	1	1	1		1	1	2754

#### Примечания:

<sup>1)</sup> Тип источника загрязнения: , T - Точечный,  $\Pi 1$  - Площадный 1-го типа(равномерное выдел.),  $\Pi 2$  -  $\Pi$ лощадный 2-го типа(точки на площадке)

<sup>2)</sup> X1, Y1 - координаты точечного источника или координаты одного конца линейного источника, или центра площадного источника

<sup>3)</sup> X2, Y2 - координаты другого конца линейного источника или длина, ширина площадного источника

18	19	20	21
Керосин (660*)	0.002863000	0.005269000	1
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0.001846000	0.053813000	1
пересчете на углерод/ (60)			
Азота (IV) диоксид (4)	0.002893000	0.008642000	1
Азот (II) оксид (б)	0.001998000	0.004590000	1
Углерод (593)	0.000345000	0.000617000	3
Сера диоксид (526)	0.000612000	0.002523000	1
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00003000	0.000020000	1
Смесь углеводородов предельных С1-	0.219300000	0.082100000	1
C5 (1531*, 1539*)			
Смесь углеводородов предельных С6-	0.081000000	0.030300000	1
C10 (1532*, 1540*)			
Пентилены (амилены - смесь	0.008100000	0.003000000	1
изомеров) (468)			
Бензол (64)	0.007500000	0.002800000	1
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.000900000	0.000400000	1
изомеров) (203)			
Метилбензол (353)	0.007000000	0.002600000	1
Этилбензол (687)	0.000200000	0.000070000	1
Углеводороды предельные С12-19 /в	0.001000000	0.008700000	1
пересчете на С/ (592)			
Углеводороды предельные С12-19 /в	0.000500000	0.015000000	1
пересчете на С/ (592)			

ЭРА v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

с.Богатырь, Стр. АЗС эксплуатация

Табл. 3.9.2

C.DOIC	TIMPB, CIP. 113C SKEINIYATADIA					14071. 3	• • • •	
Код	Наименование	пдк	пдк	ОБУВ	Выброс	Средневзве-	М/(ПДК*Н)	
загр.	вещества	максим.	средне-	ориентир.	вещества	шенная	для Н>10	Примечание
веще-		разовая,	суточная,	безопасн.	r/c	высота,	М/ПДК	
ства		мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3		М	для Н<10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.001998	2.0000	0.005	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.000345	2.0000	0.0023	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.040354	2.0000	0.0081	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50	2.0509	4.6792	0.041	-
	(1531*, 1539*)							
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10			30	1.0965	4.7784	0.0366	-
	(1532*, 1540*)							
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			0.0757	4.6790	0.0505	-
	(468)							
0602	Бензол (64)	0.3			0.0697		0.2323	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0087	4.6897	0.0435	=
0621	Метилбензол (353)	0.6			0.0658	4.6809	0.1097	Расчет
0627	Этилбензол (687)	0.02			0.0018		0.09	_
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	5	1.5		0.001846		0.0004	_
	пересчете на углерод/ (60)							
2732	Керосин (660*)			1.2	0.002863	2.0000	0.0024	_
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	1			0.0059	4.2373	0.0059	_
	пересчете на С/ (592)							
	Вещества, облад	ающие эффе	ктом сумма	рного вред	ного воздейств	RN	•	•
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.002893	2.0000	0.0145	-
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		0.000612	2.0000	0.0005	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			0.000013	4.3077	0.0016	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi\*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10\*ПДКс.с.

#### ЭРА v2.0 TOO "Ecogroup KZ"

#### Таблица групп суммаций

с. Иртышск, Стр. АЗС, эксплуатация

Табл. 3.10.2

C.MPIDIMO	м, стр. 1	ise, skellingaradina raon. s.ro.z
Номер	Код	
группы	загряз-	Наименование
сумма-	няющего	загрязняющего вещества
ции	вещества	
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (526)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)

#### 3.3.5 Санитарно-защитная зона

Согласно главы 2, п.4, СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, [5]:

- СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 132-1) пункта 16 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

На основании п.6, п.8, п.9, главы 2, [5]:

- Минимальные размеры C33 объектов устанавливаются в соответствии с приложением 1 к настоящим Санитарным правилам.
- C33 обосновывается проектом C33, с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтверждается результатами натурных исследований и измерений.

Проекты СЗЗ разрабатываются для объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека для обоснования размеров СЗЗ, в диапазонах, указанных в пункте 6 настоящих Санитарных правил.

- СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) сзз, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности), установленная (окончательная) сзз, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического

воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Также, на основании п.11 и п.12, главы 2 [5], данных санитарных правил «Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий:

- не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности).
- Объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, отделяются СЗЗ от территории жилой застройки, ландшафтнорекреационных зон, площадей (зон) отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических организаций, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, проведённый в Проекте ПДВ [16] показали, что по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами рассматриваемых источников АЗС, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, не превысят 1,0 ПДК на границе санитарно-защитной зоны (100 метров), и 0,8 ПДК на границе жилой зоны ни по одному веществу и группе суммации.

Согласно результатам расчетов, на границе минимальной СЗЗ, установленной действующими санитарными правилами и нормами, отсутствует превышение ПДК по всем 9-ти загрязняющим веществам (и их группам суммаций), выбрасываемых от объекта. Полученные данные свидетельствуют о том, что риск, создаваемый приоритетными веществами, поступающими с выбросами анализируемого предприятия, относится к минимальному или низкому.

Согласно выполненных расчётов, которые показали соблюдение концентраций загрязняющих веществ (ПДК) и физических воздействий (ПДУ) на границе санитарно-защитной зоны (100 метров), вероятность возникновения вредных эффектов у человека, критических эффектов, при ежедневном поступлении веществ в течении жизни несущественная и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Риски для здоровья населения в регионе, от эксплуатации объекта, не прогнозируется.

По санитарной классификации СП [5], раздел 11, п.6:

- объекты (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств

всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом), относятся к IV классу опасности – C33 100 метров.

На основании СП [5], гл.2, п.8, п.9, параграфа1, «Санитарноэпидемиологические требования к проектированию санитарно-защитных зон», п.36, был разработан Проект расчётной предварительной СЗЗ, санитарноэпидемиологическое заключение № S.12.X.KZ90VBZ00043246 Дата: 26.04.2023 ж. (г.). прил. 18.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, проведённые в Проекте СЗЗ и в РООС показали, что по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами рассматриваемых источников АЗС, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, не превысят 1,0 ПДК на границе санитарно-защитной зоны (100 метров), и 0,8 ПДК на границе жилой зоны ни по одному веществу и группе суммации.

Расчёт рисков здоровья населения от намечаемой промышленной деятельности, **прил. 17.** 

Согласно результатам расчетов, на границе расчётной СЗЗ, установленной действующими санитарными правилами и нормами, отсутствует превышение ПДК по всем 9-ти загрязняющим веществам (и их группам суммаций), выбрасываемых от объекта. Полученные данные свидетельствуют о том, что риск, создаваемый приоритетными веществами, поступающими с выбросами анализируемого предприятия, относится к минимальному или низкому.

Вероятность возникновения вредных эффектов у человека, критических эффектов, при ежедневном поступлении веществ в течении жизни несущественная и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Риски для здоровья населения в регионе, от эксплуатации объекта, не прогнозируется.

Вид деятельности, в соответствии с ЭК РК [1], приложением 2, гл.3, п.72 - автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом, относятся к III категории воздействия на окружающую среду.

На основании СП [5], п.9 раздела 2 и прил. 12, в целях подтверждения соблюдения расчетных параметров и гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны (100 метров), в процессе эксплуатации необходимо осуществлять годичный цикл натурных исследований и измерений, с установлением окончательной СЗЗ.

### Режим использования и озеленение территории СЗЗ

Режим территории C33 не нарушен и является допустимым, так как согласно п.47, п.48, параграфа 2, СП [5], в границах C33 не размещается:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

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

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

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

В границах СЗЗ объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, производства лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий, допускается размещение новых профильных, однотипных объектов, при исключении взаимного негативного воздействия на продукцию, среду обитания и здоровье человека.

Автомагистраль, расположенная в границах C33 объекта или прилегающая к C33 не входит в ее размер, а выбросы автомагистрали учитываются в фоновом загрязнении при обосновании размера C33.

СЗЗ или какая-либо ее часть не рассматриваются как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Часть СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

Зелёные насаждения неотъемлемы элемент урбанизированной среды, выполняющий санитарно-гигиенические, рекреационные, структурно-планировочные, декоративно-художественные функции. Растения оказывают благотворное влияние на микроклимат, увлажняют воздух и обогащают его кислородом, обогащают фитонцидной активностью, являются эффективным средством борьбы с шумом, водной и ветровой эрозией почв, способствуют архитектурно-планировочной организации территории. Придают ей своеобразие и выразительность. Они обладают уникальной фильтрующей способностью,

поглощают из воздуха и метаболизируют в тканях значительно количество токсических компонентов промышленных эмиссий, способствуя поддержанию газового баланса в атмосфере.

Проектирование озеленения санитарно-защитных зон должно осуществляться с учетом характера промышленных загрязнений, а также местных природно-климатических и топографических условий.

Растения, используемые для озеленения санитарно-защитных зон, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду. Осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющие роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

При проектировании озеленения СЗЗ рекомендуется отдавать предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большой биологической устойчивостью. При этом не менее 50% общего числа высаживаемых деревьев должна занимать главная древесная порода, обладающая наибольшей санитарно-гигиенической эффективностью, жизнеспособностью в данных почвенно-климатических условиях и устойчивостью по отношению к выбросам данного промпредприятия. Древесные породы подбираются исходя из природно-климатических особенностей.

Остальные древесные породы являются дополнительными, способствующими лучшему росту главной породы. Менее устойчивые породы, но дающие большой эффект в очистке воздуха, как древесные, так и кустарниковые, размещаются внутри массива под прикрытием опушечных посадок.

Посадки типов ЛПИ-1, ЛПИ-2, ЛМИ (рис 1,2,3) создаются в виде плотных древесных массивов и полос с опушками из кустарников на территории СЗЗ. Насаждения изолирующего типа размещаются у промышленного предприятия или предприятий с высокими источниками выбросов.озии почв предусматривается проведение мероприятий по закреплению насаждениями оврагов, балок, крутых склонов в соответствии с агролесомелиоративными требованиями. При этом учитывается необходимость проветривания территории. Склоны следует на 60-70% оставлять открытыми, размещая высококронные древесные насаждения небольшими группами, кулисами. Плотные массивы могут создаваться при удалении от бровки оврага не менее чем на 200-300м.

Забота и мероприятия по благоустройству, уборки СЗЗ и др возлагается на природопользователя, для которого установлена СЗЗ. В случае, когда СЗЗ накладывается на СЗЗ соседствующих предприятий, благоустройство носит совместный характер. Каждая из сторон несет ответственность свою часть СЗЗ и в установленной доли ответственность за общую СЗЗ.

СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60% площади, для предприятий II и III класса - не менее 50%, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.

В связи с отсутствием источника водоснабжения на площадке АЗС, а также нахождения объекта на удалении от населённого пункта, Акиматом с. Богатырь будет выделен земельный участок для высадки зелёных насаждений и обоснован в Проекте установленной, окончательной СЗЗ.

Благоустройство территории АЗС включает в себя: устройство проездов, площадки под мусороконтейнеры, посадку деревьев и устройство газонов. Проектом предлагается посев газона на площади 1442,32кв.м, установка урн, скамеек. Процент благоустройства от общей площади территории 64,92%

Покрытие проездов у раздаточных колонок по навесу, площадки под автоцистерны спроектированы из стойкой к воздействию нефтепродуктов брусчатки. Остальные участки территории АЗС для проезда автотранспорта запроектированы из асфальтобетона.

Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и превышающего нормативы теплового излучения на период строительства и после ввода объекта в эксплуатацию не будет.

Уровень шума на период строительства от строительной техники и на период эксплуатации от автотранспорта, будет в пределах нормы.

Физическое воздействие от деятельности объекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое и превышений ПДУ не будет.

Результаты расчетов рассеивания в атмосфере на периоды строительства и эксплуатации объекта показывают, что превышений ПДК по всем ЗВ на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны не наблюдается.

### 3.3.6 Предложения по декларируемым допустимым выбросам (ДДВ)

Расчет ДДВ, не превышающих ПДК загрязняющих веществ, производился на основании расчета выбросов вредных веществ в приземном слое атмосферы.

ДДВ определены для каждого вещества отдельно и для случая всех возможных групп суммаций.

Анализы расчетов выбросов ЗВ в атмосферу на периоды строительства и эксплуатации объекта показывают, что в зоне влияния промплощадки АЗС, превышений ПДК м.р. по всем ЗВ на границе СЗЗ и ЖЗ не имеется.

Вклад предприятия в загрязнение атмосферы не превышает ПДК.

Предложение по достижению декларируемым ДВ на период реконструкции и эксплуатации объекта, представлено в таблицах 3.11.1, 3.11.2.

Согласно п.11, статьи 39, Экологического Кодекса РК - Нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются, а представляется декларация.

Согласно статья 110. Декларация о воздействии на окружающую среду,

- п.1 Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду,
- п.3, п.п.5 Для намечаемой деятельности номер и дату выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы для объектов III категории.

Декларируемые допустимых выбросы АЗС, табл. 3.11.2, на период эксплуатации, предлагается установить на основании Заключения государственной экологической экспертизы, номер: KZ21VDC00061385 Дата: 22.06.2017, прил.16.

Ввод в эксплуатацию проектируемого объекта предусматривается в 2022 году.

Согласно ст.202 п.17 Экологического кодекса РК от 2.01.2021 г № 400-VI ЗРК выбросы от передвижных источников не нормируются и в предложении по ДДВ не учитываются.

Валовый выброс от передвижных источников, учитывается и оплачивается по фактическому объему сожженного топлива, согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым кодексом РК (глава 69, параграф 4, ст. 576, п. 4). с изменениями на 06.07.2021 г. в областной бюджет.

## Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства АЗС

с.Богатырь. Стр.. АЗС

Табл.3.11.1

Код вещества	Наименование загрязняющих веществ		объем выбросов на 2,5 месяца)
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00219	0.00079

1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0000467	0.03864
2754	Углеводороды предельные С12-19	0.000859	0.38673
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0011670	0.966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0003890	0.322
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000467	0.03864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015170	1,2558
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001944	5,1842
0337	Углерод оксид	0.0009720	0.0005
2908	Пыль неорганиче-ская: 70-20% двуокиси кремния (ша-мот, цемент, пыль цементного произ-водства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зо-ла, кремнезем, зола углей казахстанских место	0.06629	0.71228
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000521	0.006784
Всего по предп	риятию:	0,171973	8,92222901

## Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух АЗС на период эксплуатации.

с.Богатырь АЗС

Табл. 3.11.2

Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Декларируемый объем выбросов на период эксплуатации		
		г/с	т/год	
0333	Сероводород	0.000013	0.00004	
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.0509	0.1601	
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.0965	0.0735	
0501	Пентилены (амилены – смесь изомеров)	0.0757	0.0058	
0602	Бензол	0.0697	0.0054	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0.0087	0.0008	
0621	Метилбензол	0.0658	0.005	
0627	Этилбензол	0.0018	0.00013	
2754	Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.0059	0.0322	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001846	0.053813	
2732	Керосин (660*)	0.002863	0.005269	
	Всего:	3,379722	0,342052	

#### 3.3.7 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Воздействие на поверхностные воды не происходит, так как имеющиеся водотоки удалены от площадки.

#### Подземные воды расположены на глубине 3,6 метров.

В АЗС запроектирована система холодного водоснабжения и система внутренней канализации. Вода для хозяйственно-бытовых нужд привозная. Наполнение воды предусматривается через крышку бака методом её открывания. Пользование водой от встроенного в емкость водоразборного крана (Ø20 мм). Для пополнения емкости установлен насос марки Wilo H=6м, Q=1 м³/ч.

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей марки Термекс V=30л.

Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарнотехнических приборов в проектируемый выгреб  $V=7.5 \text{ m}^3$ , вывоз по договору, прил. 11.

Для очистки повехностного стока с территории АЗС, в проекте предусмотрены очистные сооружения.

Сброс хозяйсвенно-бытовой и дождевой-талой канализации запроектированы в проектируемый сбросной колодец. Производственно-дождевые сточные воды отводятся на камеру-фильтр и далее в проектируемый сбросной колодец. Канализационная сеть запроетирована: самотечная - из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR41 Ø160х4,9мм.

Канализация дождевая-талая запроектирована в виде линейного водоотвода, который представляет собой лоток-желоб, покрытый асфальтобетоном t=8см, размером 0,28x0,28м, длиной 30,0м. Лоток закрывается решеткой сливной (см. раздел AC). Лоток комплектуется заглушкой и фиксаторами решетки. Для устройства линейного водосбора выполняются плоские уклоны с обеих сторон к линии лотка.

Для очистки проиводственно-дождевых сточных вод в проекте предусмотрены очистные сооружения по анологии с сооружениями , разработанными в т.п. 503-6-8.86 в составе:

-отстойник (колодец с гидрозатвором);

-фильтр;

Дождевые и талые стоки самотеком поступают в отстойник, конструктивно выполненный по т. пр. 901-09-11.84 как колодец с гидрозатвором. В колодце с гидрозатвором, имеющим отстойную часть, происходит выпадение наиболее крупных частиц взвешенных веществ и нефтепродуктов. Затем сточные воды поступают в камеру-фильтр размером 2,0х3,0м, а оставшийся верхний слой собирается в маслосборнике. Фильтр может быть песчаным, состоящим из мелкого керамзита или синтетическим, а так же фильтр может быть и из опилок. Песчаный

фильтр работает как поверхностный, т.е. частицы загрязнений задерживаются в тонком верхнем слое песчаной загрузки.

По мере загрязнения песка нефтепродуктами и взвешенными веществами, производится замена верхнего слоя песка толщиной 10-15см.

Очищенная вода поступает самотеком в проектируемый сбросной колодец.

Из маслосборника нефтепродукты по мере накопления периодически удаляются спецавтотранспортом с вывозом для сжигания в котельной или в места, установленные СЭС.

С целью недопущения замораживания воды в колодцах и фильтре, перед наступлением холодов следует произвести опорожнения колодца с гидрозатвором спецавтотранспортом с вывозом жидкости в специально отведенные места.

Дождевые-талые стоки на площадке АЗС образуются в результате в случае атмосферных осадков.

Качественная характеристика дождевых-талых стоков с площадки АЗС:

взвешенные вещества - 600 мг/л
 нефтепродукты - 100 мг/л
 БПК20 - 30 мг/л

Уловленные нефтепродукты и взвешенные вещества откачиваются спец. техникой и вывозятся на предприятия по изготовлению стройматериалов по договору.

Кроме того, площадка предприятия оборудуется системой противопожарного водопровода.

Для предотвращения загрязнения подземных вод в процессе намечаемой деятельности предусматривается выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- сбор и накопление всех образуемых отходов в специально предусмотренных для целей тарах и местах;
- своевременный вывоз всех образуемых на площадке отходов производства и потребления в места размещения либо утилизации по Договору со спец. предприятием.

Исходя из вышеизложенного и при условии соблюдения всех природоохранных мероприятий, можно заключить, что влияние на подземные и поверхностные воды на период строительства и эксплуатации объекта оценивается как допустимое.

#### 3.3.8 Оценка воздействия на почвы и грунты

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит

относительно медленно, однако выбросы при работе предприятия будут незначительны и существенного влияния на загрязнение почвы не окажут.

Загрязнение почвы со стороны предприятия происходит в незначительной степени.

Проектом предусмотрено производить сбор и накопление всех образуемых отходов в специально предусмотренных для целей тарах и местах, своевременный вывоз всех образуемых на площадке отходов производства и потребления в места размещения либо их уилизации.

На подъездных путях планируется устройство усовершенствованного покрытия с бетонным или асфальтобетонным покрытием.

На основании вышеизложенного воздействие на почвы и грунты в ходе реализации проекта оценивается как допустимое.

#### 3.3.9 Оценка воздействия на флору

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не повлияют на растительный мир, так как превышений ПДК на границе СЗЗ не наблюдается.

Забота и мероприятия по благоустройству площадки АЗС, уборки СЗЗ и др, возлагается на природопользователя, для которого установлена СЗЗ. В случае, когда СЗЗ накладывается на СЗЗ соседствующих предприятий, благоустройство носит совместный характер. Каждая из сторон несет ответственность свою часть СЗЗ и в установленной доли ответственность за общую СЗЗ.

СЗЗ для предприятий IV, V классов, предусматривает максимальное озеленение - не менее 60% площади, для предприятий II и III класса - не менее 50%, [СП, п.50].

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

В связи с отсутствием источника водоснабжения на площадке АЗС, а также нахождения объекта на удалении от населённого пункта, Акиматом с. Богатырь будет выделен земельный участок для высадки зелёных насаждений и обоснован в Проекте установленной, окончательной СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Благоустройство территории АЗС включает в себя: устройство проездов, площадки под мусороконтейнеры и устройство газонов. Проектом предлагается посев газона на площади 1 432,42 кв.м., установка урн, скамеек.

С целью благоустройства и создания нормальных санитарно-гигиенических условий на территории объекта предусмотрено устройство проездов с твёрдым покрытием, тротуары.

. Для сбора отходов в юго-западной части участка предусмотрено устройство площадки с контейнерами.

На рассматриваемом объекте, проектом строительства предусматривается высадка газона.

4							
Наименование	Возраст, лет	Кол., шт.	Примечание				
Газон обыкновенный (h=0,15 м), м <sup>2</sup>	-	1432,42 м²	Травосмесь, 40 гр/м2. Смесь семян газонных трав: мятлик луговой, овсяница красная, клевер белый, тимофеевка луговая.				

Таблица 12.1. Веломость элементов озеленения

Процент озеленения, 64,92 %.

На площадке строительства отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие сносу, прил. 8.

При соблюдении всех проектных решений и правил эксплуатации объекта, отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

#### 3.3.10 Отходы производства и потребления

#### Источник:

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.
- РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складируемых под открытым небом продуктов и материалов.
- Классификатор отходов Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики

Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в статье 320 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ЭК РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 ЭК РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 действующего ЭК РК.

На период реконструкции объекта будут образовываться следующие виды отходов производства и потребления: демонтажные, строительные, коммунальные отходы, огарки сварочных электродов и пустые жестяные банки из-под ЛКМ.

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки строительно-монтажных работ, и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения либо на полигоне, либо для дальнейшей переработки или утилизации.

Все отходы, образующиеся во время проведения демонтажных и монтажных работ собираются раздельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период строительно-монтажных работ ИСКЛЮЧАЕТСЯ.

<u>Срок хранения отходов строительства, не более Периода СМР - 2,5 мес. 2023 год.</u>

# Расчет объемов образования отходов производства и потребления на период строительства объекта

На период строительства объекта будут образовываться следующие виды отходы производства и потребления: коммунальные отходы, пустая тара из-под краски, огарки сварочных электродов.

#### Смешанные отходы строительства.

Образующиеся смешанные отходы строительства и сноса собираются в контейнеры и по мере накопления, будут передаваться на утилизацию в спец. организацию для утилизации.

Количество смешанные отходы строительства составит – 1,3 т/пер.

Наименование отходов (код): смешанные отходы строительства, (**неопасные отходы**) - **170904.** 

#### Смешанные коммунальные отходы.

Исходя из численности рабочих (10 человек) приводим следующий расчет – *ТБО* [9]:

$$10 \times 0.35 = 3.5 \text{ м}^3/\text{год}$$
  $3.5 \times 0.25 = 0.875 \text{ т/год}$   $0.875/12 \text{ месяцев } \times 2.5 \text{ месяца} = 0.182 \text{ т/пер.}$ 

Итого объем коммунальных отходов, составляет – 0,182 т/пер.

Образующиеся коммунальные отходы собираются в металлический контейнер и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Наименование отходов (код): Смешанные коммунальные отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. Код опасности отхода: 20 03 01.

#### Тара (жестяные банки из под краски).

Тара из под краски образуется в процессе использования ЛКМ. Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 5 шт., каждая по 1 кг. Пустая тара из под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле [10]:

N = Mi x n + Mki x ai = 
$$0.002$$
 x 5 + 1 x  $0.03$  =  $0.04$  τ/πep.

где: Мі – масса тары, т;

n — число видов тары;

Мкі – масса краски в таре, т;

 $\alpha i$  – содержание остатков краски в таре,  $\alpha i = 0.03$ ;

Итого объем отходов - тары из под краски составит - 0,04 тонн.

Наименование отходов (код): тара (жестяные банки из-под краски) – **относится к опасным отходам. Код опасности отхода: 08 01 11\*.** 

#### Огарки сварочных электродов

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$$N = Moct x \alpha = 0.085 \times 0.015 = 0.001275 \text{ T/Hep.}$$

где: Мост – фактический расход электродов, т/пер;

 $\alpha$  – остаток электрода,  $\alpha$  = 0,015 от массы электрода.

Итого объем отходов – огарки сварочных электродов составит – 0.001275 т/пер.

По мере образования отходы собираются в специальные металлические контейнера и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

Наименование отходов (код): огарки сварочных электродов – **относятся к неопасным отходам. Код опасности отхода: 12 01 13.** 

# Расчет объемов образования отходов производства и потребления на период эксплуатации объекта

На период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходы производства и потребления: коммунальные отходы, отработанные ртутьсодержащие лампы, песок, загрязненный нефтепродуктами, осадок очистных сооружений, спец. одежда, вывоз отходов по договорам со спец. предприятиями, прил. 11, 12, 13, 14.

#### Смешанные коммунальные отходы

Исходя из численности строителей (5 человек) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$$5 \times 0.3 = 1.5 \text{ м}^3/\text{год}$$
  
 $1.5 \times 0.25 = 0.375 \text{ т/год}$ 

Итого объем коммунальных отходов составит – 0,375 т/год

Сбор коммунальных отходов организуется в металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием.

Вывоз ТБО будет осуществляться спец. организацией по Договору. Наименование отходов (код): Коммунальные отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. Код опасности отхода: 20 03 01.

#### Промасленная спец. одежда (ветошь)

Образуется в процессе использования спец. одежды при зачистки резервуаров и работе с механизмами, деталями.

Состав: тряпье -73%, нефтепродукты -12%, влага -15%.

Объем образования данного вида отхода составит: 0,8 т/год.

По мере образования промасленная спец. одежда собирается в контейнер и вывозится по договору со спец. предприятием.

Наименование отходов (код): спец. одежда промасленная, **относится** к **зеркальному**, код: 200110\*.

### Песок загрязненный нефтепродуктами.

Расчетный объем образования песка загрязненного нефтепродуктами, образуемого при «сухой затирке» проливов нефтепродуктов на твердых покрытиях: - Песок загрязненный нефтепродуктами, составит – 1,5 т/год.

Песок загрязненный нефтепродуктами хранится в металическом контейнере и по мере накопления вывозится по договору со специализированной организацией.

Наименование отхода: песок, загрязненный нефтепродуктами, **относится к опасному и имеет код** – **170301**\*

### Осадки очистных сооружений, нефтешламы

Общий объем образования отходов — от зачистки резервуаров, осадки очистных сооружений, паспортные данные, составит — 1,2 тонн/год.

По мере образования отходы - будут собираться в металлическом контейнере, и по мере фактического накопления передаваться на утилизацию в специализированную организацию.

По агрегатному состоянию отходы пастообразные, содержат нефтепродукты и взвешенные вещества, по физическим свойствам — нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам — не обладают реакционной способностью, относится к опасному и имеет код — 050106\*.

Количество декларируемых отходов приведено в таблице 2.1. Физико-химическое состояние отходов приведено в таблице 2.2.

		Таблица 3.1
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
На	период строительства	
	Неопасные отходы	

Огарки сварочных электродов	0,001275	0,001275
Смешанные отходы	1.2	1.2
строительства.	1,3	1,3
Смешанные коммунальные	0.102	0.102
отходы	0,182	0,182
всего	1,483275	1,483275
в т.ч. отходов производства	1,301275	1,301275
	Опасные отходы	
Упаковка, содержащая остатки		
или загрязненная опасными	0,04	0,04
веществами.		
Всего	0,04	0,04
в т.ч. отходов производства	0,04	0,04
На пері	иод эксплуатации т/год	
Н	еопасные отходы	
Коммунальные отходы	0,375	0,375
Всего	0,375	0,375
в т.ч. отходов производства	0,375	0,375
	Опасные отходы	
Песок, загрязненный нефтепродуктами	1,5	1,5
Осадок очистных сооружений.	1,2	1,2
Нефтешламы	1,2	1,2
Всего	2,7	2,7
в т.ч. отходов производства	2,7	2,7
	ркальные отходы	
Промасленная спец. одежда	0,8	0,8
(ветошь)		
Всего	0,8	0,8
в т.ч. отходов производства	0,8	0,8

### Примечание:

Таблица 3.2

		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Наим. объекта Наименование отходов		Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)	Химическо е загрязнени е
	На период	строительства	
Пиомурича	Смешанные отходы	Твердые,	Оксиды Si,
Площадка строительства	строительства - 170904.	нерастворимые,	Са, Мд
Строительства	erpontesiberba 170904.	непожароопасные	Cu, Mg

<sup>\*</sup> Объёмы размещения отходов производства и потребления не устанавливается на те отходы, которые передаются сторонним организациям.

<sup>\*</sup> В графе «Размещение» предусматривается хранение, захоронение либо прием отходов от сторонних организаций на неограниченные сроки.

Наим. объекта Наименование отходов		Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)	Химическо е загрязнени е
	Смешанные коммунальные отходы - 200301	Твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует
	Огарки сварочных электродов - 120113	Твёрдые нерастворимые, непожароопасные	SiO <sub>2</sub> , Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Mn, Fe
	Тара (металлические бочки из под краски) - 080117*	Твёрдые, нерастворимые, непожароопасные	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Fe, C
	На период з	жсплуатации	
	Коммунальные отходы - 200301	Твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует
	Промасленная спец. одежда (ветошь) - 200110*	Твёрдые, нерастворимые, непожароопасные	Тряпье, нефтепродук ты, влага
A3C	Песок, загрязненный нефтепродуктами - 170301*	Твердые, растворимые, непожароопасные	Нефтепродук ты(Mg, Fe)(Cr,Al,Fe) <sub>2</sub> O <sub>4</sub> MgO+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> и др.
	Осадки очистных сооружений, нефтешламы - 050106*	Твёрдые, нерастворимые, непожароопасные	Глинистые минералы (Al4[Si4O10]( OH)Соедине ния магния Mg3Si4O10(O H2) Mg3(OH)6 и др.

## Система управления отходами

Система управления отходами включает в себя следующие этапы технологического цикла:

- 1. образования;
- 2. сбор (накопление);
- 3. идентификация;
- 4. паспортизация;
- 5. транспортирование;
- 6. складирование (упорядочное размещение);
- 7. хранение;
- 8. удаление.

Сбор и временное хранение всех образующихся в период строительства и эксплуатации отходов осуществляется специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности.

Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере накопления.

Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Контроль за своевременным удалением и упорядоченным складированием отходов на площадке осуществляется специально определенное лица (по приказу).

Удаление (вывоз с площадки для дальнейшего размещения (захоронения) на полигонах сторонних предприятий либо утилизации (повторного использования) отходов производится с учетом уровня опасности отходов.

На период эксплуатации объекта разработать Проект нормативов образования отходов (НОО) по фактическому объёму образования отходов.

#### 3.3.11 Оценка воздействия на фауну

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Однако наличие других соседствующих объектов различного назначения и автодороги уже повлияли на фауну путем вытеснение животных из мест их постоянного обитания.

Вытеснению животных способствует непосредственное изъятие участка земель под постройки, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

# 3.3.12 Воздействие на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

В районе размещения предприятия нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других «памятников» природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность, письмо об отсутствии архитектурных памятников прил. 13.

Негативного влияния на ландшафт проектируемая площадка не оказывает.

### 3.3.13 Оценка рисков воздействия на здоровье населения

Влияние на здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

По санитарной классификации СП [2], раздел 11, п. 48, п.п.6:

- объекты (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами мотор-ного топлива (жидким и газовым моторным топливом), относятся к IV классу опасно-сти – СЗЗ 100 метров.

Согласно выполненных расчётов, которые показали соблюдение концентраций загрязняющих веществ (ПДК) и физических воздействий (ПДУ) на границе санитарно-защитной зоны (100 метров), вероятность возникновения вредных эффектов у человека, критических эффектов, при ежедневном поступлении веществ в течении жизни несущественная и такое воздействие характеризуется как допустимое.

На основании прил. 9, п. 1, п.п. 14, [2]:

- оценку риска для жизни и здоровья населения проводится (для объектов I и II класса опасности);
- В случае, если расстояние от границы объекта в 2 (два) раза и более превышающем нормативную (минимальную) СЗЗ до границы нормируемых территорий, а также для кладбищ, животноводческих и птицеводческих объектов, выполнение работ по оценке риска для жизни и здоровья населения проводить нецелесообразно.

#### АЗС расположена на расстоянии более 9000 метров от жилой зоны.

Влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на жилую застройку отсутствует, воздействие физических факторов не выходит за пределы производственной площадки и санитарно-защитной зоны предприятия. Поэтому непосредственного воздействия на состояние здоровья населения объект оказывать не будет.

Залповые выбросы на проектируемом объекте отсутствуют.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций снижается за счет предусмотренных мероприятий по применению оборудования заводского

изготовления, мониторингу технического состояния оборудования и надлежащему техническому обслуживанию, мониторингу состояния атмосферного воздуха и физических факторов на границе санитарно-защитной зоны.

Загрязнение гидросферы от деятельности объекта не происходит.

Риск для здоровья населения в регионе, от эксплуатации объекта, не прогнозируется.

На основании вышеизложенного негативного влияние на здоровье населения происходить не будет.

## 3.3.14 Анализ возможных аварийных ситуаций, меры их предотвращения и уменьшения последствий

Проведение работ на территории предприятия не связано с возникновением аварийных ситуаций.

Производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Аварийная ситуация на производственной площадке возможна лишь в случае возникновения пожара, внештатная ситуация в случае перебоя подачи электроэнергии от городских сетей электроснабжения.

Проектом водоснабжения предусмотрена возможность пожаротушения с забором воды из пожарного резервуара.

Внутренняя отделка помещений будет выполнена негорючими материалами, имеющими сертификат соответствия.

В помещениях будут установлены огнетушители, противопожарные щиты в соответствии с нормами.

Предусмотрены автоматическое отключение вентиляции при пожаре, пожарная сигнализация, система оповещения при пожаре.

Для оперативного действия в нештатных ситуациях и при возникновении аварий, на предприятии разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлен административно-технический и оперативный персонал.

#### 3.4 Комплекс природоохранных мероприятий

В соответствии со статьёй 125, п.1, ЭК РК [1] и ввиду незначительных объемов выбросов ЗВ для данного объекта, план мероприятий по охране окружающей среды не разрабатывался.

#### 3.4.1 Мероприятия по охране атмосферы

Анализ расчетов рассеивания показывает, что приземные концентрации не превышают ПДК м.р. по всем 3В на границе СЗЗ и ЖЗ.

Дальнейшее снижение выбросов 3B, выделяющихся при работе предприятия в воздухе рабочей зоны могут быть достигнуты:

- путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ,
  - профилактическим осмотром и своевременным ремонтом оборудования.

#### 3.4.2 Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока, подземных вод, возможное в результате захламления и загрязнения прилегающей территории отходами, планируется организация и соблюдение следующих мер:

- сбор и накопление всех образующихся отходов в специально отведенных, для этих целей местах;
- своевременный вывоз отходов в места размещения (захоронения) либо утилизации;
  - устройство твердых покрытий на площадке.

### 3.4.3 Мероприятия по охране почв и грунтов

В связи с незначительной техногенной нагрузкой на окружающую среду, связанной с деятельностью проектируемого объекта, соблюдения санитарных и экологических требований по обращению с отходами, дополнительных мероприятий не предусматривается.

## 3.4.5 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Ввиду незначительности выбросов, а также принимая во внимание удовлетворительную проветриваемость места расположения проектируемого объекта мероприятия по уменьшению выбросов при НМУ не разрабатываются.

# 3.5 Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды

Хозяйственная деятельность человека вносит существенные изменения в природные геологические системы. Урбанизация территорий, добыча и переработка

полезных ископаемых приводят к резкому изменению экологической ситуации и нарушению равновесия в окружающей среде. Загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и растительности приводит к снижению качества среды обитания и может обуславливать неблагоприятные медикобиологические и, следовательно, социальные последствия.

Если для природных экологических аномалий источником химических элементов является геологическая среда и начальные стадии химических элементов загрязнителей определяются, прежде всего, процессами механической миграции и поверхностного стока, то для антропогенных аномалий источник загрязнения окружающей среды находится чаще всего над земной поверхностью или выше ее.

Технология проведения проектируемых работ разработана с учетом возможности минимального воздействия на окружающую природную среду.

Целью контроля и сохранения равновесного состояния окружающей среды в районе проведения хозяйственной деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду, должна создаваться специальная информационно-аналитическая система наблюдения и оценки влияния природной среды - мониторинг.

Предметом мониторинга является многокомпонентная совокупность природных явлений, подверженная многообразным изменениям в результате деятельности человека. Блок-схема мониторинга состоит из оценки фактического состояния окружающей среды, контроля и наблюдений за состоянием сред, регулирования качества сред.

На основании п.17 раздела 2 санитарных правил, в целях подтверждения соблюдения расчетных параметров и гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны (100 метров), в процессе эксплуатации необходимо осуществлять годичный цикл натурных исследований и измерений, с установлением окончательной СЗЗ.

Для выполнения этих требований, предприятие заключает договор со сторонней организацией по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха с последующим оформлением отчетов.

Данные отчеты по производственному мониторингу предоставляется в ТУООС.

В отчете по производственному мониторингу отражается динамика фактических выбросов загрязняющих веществ.

Контроль загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется в рамках программы производственного экологического контроля путем определения массы выброса каждого вредного вещества в единицу времени от данного источника выброса и сравнения полученных показателей с установленными нормативами ПДВ.

Производственный мониторинг эмиссий в атмосферу осуществляется непосредственно на основных источниках выбросов.

Производственный мониторинг эмиссий проводится расчетным и инструментальным методом по установленным ингредиентам.

Инструментальные замеры выполняются специализированной организацией, аккредитованной в установленном порядке по методикам и средствами измерений, включенными в реестры государственной системы стандартизации и средств измерений РК.

Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии.

Программа натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта представлена в таблице 3.5.1

Табл. 3.5.1

<b>№</b> пп	Наименование производственного мониторинга	Производство, цех, участок, территория	Контролируемые ингредиенты	Периодичность выполнения, количество точек
1.	Инструментальный контроль физических воздействий	Санитарно-защитная зона	Шум Вибрация	раза в полугодие, 4 точки по сторонам света
	Инструментальный контроль атмосферного воздуха	Санитарно-защитная зона	Сероводород Смесь углеводородов предельных C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> Смесь углеводородов предельных C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> Пентилены Бензол Метилбензол Толуол Ксилол Этилбензол Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sup>19</sup> )	раза в полугодие, 4 точки по сторонам света

#### 3.6 Факторы физического воздействия

Размеры СЗЗ для производственных объектов, являющихся источниками физических факторов воздействия на население устанавливаются на основании акустических расчетов с учетом места расположения источников и характера создаваемого ими шума, вибрации, неионизирующего излучения. Для установления размеров СЗЗ расчетные параметры подтверждаются натурными измерениями

факторов физического воздействия на атмосферный воздух. Размеры СЗЗ определяются в соответствии с действующими гигиеническими нормативами допустимых уровней шума, вибрации, неионизирующего излучения на внешней границе СЗЗ.

Мониторинг вибрационного загрязнения представляет собой наблюдения за одним из основных физических факторов, определяющих экологическую обстановку. В особой мере это относится к городам с развитым промышленным производством и густой сетью автомобильных и железнодорожных транспортных магистралей, которые и являются основными источниками так называемой бытовой вибрации. С физических позиций вибрация представляет собой механические колебания частиц грунта или инженерных конструкций, вызываемые действием различных источников. Частотный диапазон виброколебаний составляет от 4 - 7 до 200 Гц. С экологических позиций наиболее существенными являются виброколебания низких и инфранизких частот (4 - 10 Гц), поскольку оказывают прямое воздействие на внутренние органы человека.

Шумовое воздействие — одна из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения естественного уровня звуковых колебаний.

### Расчет уровней физического воздействия.

Расчет звукового давления выполняется по формуле:

$$L_P = L_W - 15 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg \hat{O} + 10 \cdot \lg n - \frac{\beta_a \cdot r}{1000} - 10 \cdot \lg \Omega \quad [\ddot{E}.5\hat{o}\,3]$$

Где Lp - октавный уровень звукового давления в р.т., дБ;

Lw – октавный уровень звуковой мощности точечного источника, дБ;

Ф – фактор направленности излучения шума в пространстве,

R – расстояние от акустического центра протяженного источника шума до р.т., м;

 $\Omega$  - пространственный угол излучения источника шума,

n – количество точечных источников шума равной звуковой мощности, шт;

 $\beta\alpha$  – октавное затухание звука в атмосфере; дБ/км;

lg – логарифм выражения.

Таблица 3.6.1

№ п/п	Условия излучения и размещения ИШ в пространстве		Угол, $\Omega$ , рад.	фактор направленности излучения шума	
1	Равномерно	В	открытое	$4\pi$	1

	пространство. На расстоянии от ИШ, соразмерном его нескольким габаритами, отсутствуют ограничения излучению звука (ИШ помещен на мачте, колонне)		
2	В полупространство. ИШ находится на плоскости - отражающей поверхности (ИШ помещен на полу, на земле, на стене и т.п.)	2π	2
3	В 1/4 пространства. ИШ ограничен близлежащими взаимно перпендикулярными двумя плоскостями - отражающими поверхностями (например, ИШ помещен на полу вблизи стены)	π	4
4	В 1/8 пространства. ИШ ограничен близлежащими взаимно перпендикулярными тремя плоскостями - отражающими поверхностями (например, ИШ у потолка, в углу комнаты)	$\pi/2$	8

Таблица 3.6.2

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Затухание звука в атмосфере, дБ/км, $\beta\alpha$	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

Таблица 3.6.3

Наименование параметра	Расстояние от акуст.центра ИШ до Р.Т. (г), м	Количество точечных ИШ, равной мощности (n), шт.	Пространственный угол излучения ИШ, Ω, рад	фактор направленности излучения шума
Исходные данные для расчёта	25,0	6	4Π	1

Корректирующие добавки для последних вычислений (предпоследние три строки таблицы, коррекция по шкале A, B или C) приняты на основе экспериментальных данных.

Выбор шкалы коррекции следующий: шкала А применяется при текущем октавном уровне звукового давления менее 55 дБ, при уровне между 55 и 85 дБ

используется шкала В, при октавном уровне звукового давления выше 85 дБ прибавляется добавка по шкале С.

В таблице 3.6.4, приведены уровни звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октановых полос.

Таблица 3.6.4

Наименование параметров и искомой величины		Уровень звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октановых полос						Сумма рный уровен ь шума дБ(А)	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Уровень звуковой мощности ИШ (без коррекции на слух человека)	72,0	71,3	69,8	62,3	38,3	30,8	18,8	3,8	76,1
Поглощение энергии звука открытым пространством, т.е атмосферой (см. последние два члена в формуле (3))	11,0	11,0	- 11,1	- 11,1	11,3	11,6	12,2	13,4	
Уровень звукового давления в Р.Т., по формуле (3); без коррекции на слух	43,3	42,5	41,0	33,4	9,3	1,5	0,0	0,0	47,3
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией <b>А-фильтром</b> - поправка на чувствительность человеческого уха	26,2	- 16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,2	-1,1	
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией <b>В-фильтром</b> - поправка на чувствительность человеческого уха	-9,0	-4,6	-2,2	-0,6	0,7	-0,4	-2,0	-3,7	
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией С-фильтром - поправка на чувствительность человеческого уха	-1,3	-0,3	0,0	0,3	0,0	-0,5	-1,9	-3,8	
Уровень звукового давления в Р.Т. с коррекцией по шкале А, В или С (т.е с поправкой на человеческий слух); в последней ячейке - уровень звука (шума)	17,1	26,4	32,4	30,2	9,3	2,7	1,2	0,0	35,2

Выводы: Как видно из полученных результатов, все октавные уровни звукового давления в Р.Т. и уровень звука соответствует предельно-допустимому уровню воздействия.

Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на объекте не будет.

Все основное технологическое оборудование проектируемого объекта предусмотрено разместить в закрытых помещениях.

Таким образом можно предположить, что воздействие акустических факторов будет подавляться в границах промплощадки.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое и превышений ПДУ не будет.

## 3.7 Радиационная обстановка в районе расположения объекта

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-и метеорологических станциях (Актогай, Баянаул, Ертис, Павлодар, Шарбакты, Екибастуз, Коктобе)и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Павлодар (ПНЗ №3; №4), г.Аксу(ПНЗ №1),г.Екибастуз (ПНЗ №1) [14].

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам областинаходились в пределах 0.01-0.27 мкЗв/ч (норматив - до 0.57мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Екибастуз) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-5,5 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м2, что не превышает предельнодопустимый уровень.

Работы, связанные с реализацией рабочего проекта:

- «Привязка A3C блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в
- с. Богатырь, Павлодарской области», не приведут к появлению источников радиационного загрязнения и к изменению существующей радиационной обстановки.

# 4. ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

#### 4.1. Экологические последствия

Проведение работ на проектируемом объекте практически не окажет влияния на экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения.

Основное воздействие объекта выразится в оседании на прилегающих площадках сдуваемых и рассеиваемых в атмосфере загрязняющих частиц, которые, накапливаясь в почве и растениях, будут ухудшать санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

По результатам расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере, установлено, что превышений ПДК м.р. по всем ЗВ на границе СЗЗ не имеется, следовательно, влияние объекта оценивается как незначительное.

#### 4.2. Социально-экономические последствия

Ведение работ на период строительства и на момент эксплуатации объекта будет иметь большое значение в социально-экономической жизни города, с точки зрения занятости местного населения.

При реализации проекта будет в значительной степени удовлетворен потребительский спрос автовладельцев из местного населения на бензиновое и дизельное топливо.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное.

# 5. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя происходит в весьма незначительной степени в результате выбросов загрязняющих веществ, на периоды строительства и эксплуатации объекта.

Проанализировав и оценив особенности процесса проведения производственных работ, будущую деятельность объекта, небольшой объем выбросов, можно заключить, что проведение работ при строгом соблюдении правил эксплуатации и реализации намеченных проектных решений не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, на животный и растительный мир, на почвы и грунты, на поверхностные и подземные воды, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

### ВЫВОДЫ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при реализации проекта. На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- 1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое так как на границе СЗЗ и в ЖЗ превышений ПДК по выбрасываемым загрязняющим веществам не будет.
- 2. Физическое воздействие от деятельности объекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое и превышений ПДУ не будет.
  - 3. Воздействие на подземные воды не происходит.
  - 4. Воздействие на поверхностные воды не происходит.
- 5. Воздействие на почвы в пределах влияния объекта оценивается как допустимое.
- 6. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя будет происходить в весьма незначительной степени в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на периоды строительства и эксплуатации объекта.

Учитывая особенности процесса проведения производственной деятельности, небольшой объем выбросов, можно заключить, что проведение работ, не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

## Литература

- 1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана, Аккорда, 02 января 2021 г. [1];
- 2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809, [2];
- 3. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 [3];
- 4. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п) [4];
- 5. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
- 6. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складируемых под открытым небом продуктов и материалов.
  - 7. СНиП РК 2.04.01-2010. «Строительная климатология».
- 8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 100-п к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.
- 9. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.
- 10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
- 11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05-2004.
- 12. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. №100-п.
- 13. Классификатор отходов Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314
- 14. Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды РК.
- 15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.
- 16. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2005
- 17. "Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов".

# приложения:

- 1. Ситуационная карта-схема расположения АЗС с нанесённой СЗЗ и расстоянием до ЖЗ.
- 2. Схема функционального использования территории-генеральный план объектов АЗС с нанесёнными источниками загрязнения окружающей среды и озеленением.
- 3. Карта-схема с указанием границ СЗЗ по 8 румбам с указанием точек проведения котроля
- 4. Эскиз АЗС.
- 5. АПЗ, ТЗ, Исходные данные.
- 6.Землеотвод под строительство АЗС.
- 6.1. Исходные данные
- 7. Протокола дозиметрического контроля и замеров содержания родона на объекте.
- 8. Письмо об отсутствии на площадке строительства зелёных насаждений.
- 9. Письмо об отсутствии на площадке строительства очагов сибирской язвы и скотомогильников.
- 10. Письмо Казгидромета об отсутствии данных по фоновым концентрациям ЗВ.
- 11. Договор о вывозе стоков септика.
- 12. Письмо по классификации опасности отходов АЗС.
- 13. Договор о вывозе ТБО.
- 14. Договор о вывозе промышленных отходов.
- 15. Справка о гос. Регистрации ЮЛ Заказчика.
- 16 Лицензия Ecogroup KZ
- 17 Лицензия проектировщиков
- 18. Заключение СЭК на предварительную расчётную СЗЗ
- 19. Расчёты.

Ситуационная карта-схема Расстояние от проектируемой АЗС до жилой зоны составляет 9,2 километра.



# . 102.77 . 102.71 102.57 12.85 . 102.50 102.48 . 102.63 Ист. 6002 103.75 102.77 . 103.85 103.70 Nagnodap 102.62 . 102.00 102.65 Щ

# Экспликация зданий и сооружений.

Nº n/n	Наименование	номер типового проекта	Примечание
1	Операторная с магазином	Проектируемые	
2	Топливораздаточные колонки:	Проектируемые	
2.1	Топливораздаточные колонки для бензина	Проектируемые	
2.2	Топливораздаточные колонки для дизельного топлива	Проектируемые	
3	Лоток	Проектируемые	
4	Отстойник	Проектируемые	
4.1	Маслосборный колодец	Проектируемые	
4.2	Фильтр	Проектируемые	
5	Площадка для контейнеров ТБО	Проектируемые	
6	Сборный колодец	Проектируемые	
7	Противопожарный резервуар, V=60 м³	Проектируемые	
7.1	Сухой колодец		
7.2	Мокрый колодец		
8	Информационное табло	Проектируемые	
9	Трансформаторная подстанция	Проектируемые	
10	Надворная уборная	Проектируемые	

# Источники загрязнения.

Nº ucm.	Характеристика	Наименование
0001	Организованный	Дыхательная труба резервуара
0002	Организованный	Дыхательная труба резервуара
0003	Организованный	Дыхательная труба резервуара
6001	Неорганизованный	ДВС автотранспорта
6002	Неорганизованный	Площадка ТРК
6003	Неорганизованный	Маслосборный колодец

1/24-01-23 ГП

«Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского р-на, Павлодарской обл.»

ГАП Кожа-Ахмет

Разработ. Таиров

Источники загрязнения. М 1:500

1/24-01-23 ГП

«Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского р-на, Павлодарской обл.»

Стадия Лист Листов
РП 6 11

Источники загрязнения. М 1:500

ТОО "СП-SELFISH"
117

# Ситуационная карта-схема с указанием санитарно-защитной зоны.









									ЭП
						«Привязка АЗС блочно-контейнерно			
Изм	. Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	и магазином в с. Богатырь, Успенского	р-на, нас	элооарског	I 00Л.»
	•		•			АЗС блочно-контейнерного типа	Стадия	Лист	Листов
						с операторной и магазином	30	4	9
Γ	АΠ	Кожа-	-Ахмет	XX		с операторнов в Пагазаноп	311	7	
				. 1					
Раз	работ.	Таиро	β	Hou		Иллюстрационный материал		ИП "АСІ	7K"
				U					119

"Успен ауданының тұрғын-үй коммуналдык шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі



Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-

коммунального хозяйства,

пассажирского транспорта,

строительства, архитектуры и градостроительства Успенского

автомобильных дорог,

Успен ауданы, көшесі Ленин, № 70 үй

Успенский район, улица Ленина, дом № 70

Бекітемін: Утверждаю: Басшының м.а И.о. руководителя

района"

Коныров Каир Калелович (О.И.Ф)(Б.А.Т)

# Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)

Номірі: KZ11VUA00844266 Берілген күні: 22.02.2023 ж. **Номер:** KZ11VUA00844266 Дата выдачи: 22.02.2023 г.

Объектің атауы: «Богатырь аулы Павлодар облысы Успен ауданы Блок-контейнерлік жанармай кую станцияларын байланыстыру оператормен және дүкенмен бірге";

Наименование объекта: «Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области»;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "АЗС МОНОЛИТ" ЖШС;

Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО "АЗС МОНОЛИТ"

Қала (елді мекен): <u>Павлодар облысы, Успен ауданы, Богатырь ауылы/Павлодарская область</u> Успенский район с.Богатырь

Город (населенный пункт): Павлодар облысы, Успен ауданы, Богатырь ауылы/Павлодарская область Успенский район с. Богатырь.



Сәуле	ет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ)	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық
	еу үшін негіздеме	белгілейтін құжат № 28 27.08.2020 (күні, айы, жылы)
	вание для разработки архитектурно-	Постановление акимата города (района) или
плані	ировочного задания (АПЗ)	правоустанавливающий документ № 28 от 27.08.2020 (число, месяц, год)
		( 11676, 1166/14, 164)
	1. Учаскенің	сипаттамасы
	Характерист	ика участка
1.1	Учаскенің орналасқан жері	Павлодар облысы, Успен ауданы, Богатырь ауылы
	Местонахождение участка	Павлодарская область Успенский район с.Богатырь
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар	Жоқ
	құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде	
	коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	
	Наличие застройки (строения и сооружения,	Не имеется
	существующие на участке, в том числе	
	коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы,	Топографиялық негіздеме 1:500 масштабта
1.3	олардың масштабтары)	геодезиялық түсірілім болып табылады, инженерлік –
		геодезиялық қорытындыны алу.
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их	Топографической основой является геодезическая
	масштабы)	съемка в масштабе 1:500, получить инженерно-
1 /	Mystron on tire too populativite con populati	геодезическое заключение.
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық,	Қор материалдары бойынша, алаңды көзбен шолу, учаскенің инженерлік – геологиялық іздестіруін
	топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің	
	қолда бар материалдары)	
	Инженерно-геологическая изученность	По фондовым материалам, визуальное обследование
	(имеющиеся материалы инженерно- геологических, гидрогеологических, почвенно-	площади, выполнить инженерно-геологические изыскания участка (отчёт).
	ботанических и других изысканий)	risblekalina y laetka (et let).
	2. Жобаланатын объ	ектінін сипаттамасы
	Характеристика пров	
2.1	Объектінің функционалдық мәні	Блокты-контейнерлық типтегі операторлық ЖЖС-
	, 17	сын және дүкенді байластыру
	Функциональное значение объекта	АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и
2.2	TC C	магазином
2.2	Қабаттылығы	Бір қабатты
	Этажность	Одноэтажное
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып,
		жоба бойынша

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол кою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 3РК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Орнатылатын жабдықтың техникалық және пайдалану сипаттамасы құрылыс стандартының талаптарына тиісті болуы.
	Инженерное обеспечение	Соответствие технических и эксплуатационных характеристик устанавливаемого оборудования требованию строительных стандартов
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	Жоба бойынша
	Класс энергоэффективности	По проекту
	3. Қала құр	ылысы талаптары
	Градостроит	ельные требования
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочны отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республик Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Қажет емес
	благоустройство и озеленение	Не требуется
	автомобильдер тұрағы	Қажет емес
	парковка автомобилей	Не требуется
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Жобаға сәйкес
	использование плодородного слоя почвы	Согласно проекту
	шағын сәулет нысандары	Жобаға сәйкес
	малые архитектурные формы	Согласно проекту
	жарықтандыру	Жобаға сәйкес
	освещение	Согласно проекту

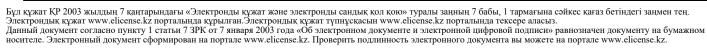
# 4. Сәулет талаптары



	Архитектурны	ые требования
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 ші лдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық- ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Жобаға сәйкес
	ночное световое оформление	Согласно проекту
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік кұжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звующумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
		сойылатын талаптар
		пружной отделке
5.1	Цоколь	Жобаға сәйкес
	Цоколь	Согласно проекту
5.2	Қасбет	Жобаға сәйкес



Коршау конструкциялары   Жобага сэйкее		Фасад	Согласно проекту
1		Қоршау конструкциялары	Жобаға сәйкес
Требования к инженерным сетям  1. Жылумен жабдыктау		Ограждающие конструкции	Согласно проекту
Телиикалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Телиосиабжение   Солласно техническим условиям (ТУ № от - )   Сумен жаблықтау   Телиикалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Водоснабжение   Солласно техническим условиям (ТУ № от - )   Сумен жаблықтау   Телиикалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Канализация   Солласно техническим условиям (ТУ № от - )   Телекоммуникация (ТУ № от - )   Телекоммуникация и телерадиокабар   Техникалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Телекоммуникация и телерадиокабар   Техникалық шарттарға (ТШ № , ) және норматиятік құжаттарға езійкес (ТШ № , - )   Телекоммуникация и телерадиокабар   Техникалық шарттарға (ТШ № , ) және норматиятік құжаттарға езійкес (ТШ № , - )   Телекоммуникация и телерадиокабар   Техникалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Телекоммуникация и телерадиокабар   Техникалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Телекоммуникация (ТУ № от - )   Телекоммуникация (ТУ № от - )   Техникалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Те		6. Инженерлік желілер	
Телиикалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Телиосиабжение   Солласно техническим условиям (ТУ № от - )   Сумен жаблықтау   Телиикалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Водоснабжение   Солласно техническим условиям (ТУ № от - )   Сумен жаблықтау   Телиикалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Канализация   Солласно техническим условиям (ТУ № от - )   Телекоммуникация (ТУ № от - )   Телекоммуникация и телерадиокабар   Техникалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Телекоммуникация и телерадиокабар   Техникалық шарттарға (ТШ № , ) және норматиятік құжаттарға езійкес (ТШ № , - )   Телекоммуникация и телерадиокабар   Техникалық шарттарға (ТШ № , ) және норматиятік құжаттарға езійкес (ТШ № , - )   Телекоммуникация и телерадиокабар   Техникалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Телекоммуникация и телерадиокабар   Техникалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Телекоммуникация (ТУ № от - )   Телекоммуникация (ТУ № от - )   Техникалық шарттарға езійкес (ТШ № , - )   Те		Треборация к ин	Wellenulim cetam
Теплоснабжение         Соласно техническим условиям (ТУ № от -)           6.2         Сумен жабдыктау         Техникалык шарттарга сәйкес (ТШ № , -)           BOДОСНАБЖЕНИЕ         Соласно техническим условиям (ТУ № от -)           6.3         Карів         Техникалык шарттарга сәйкес (ТШ № , -)           Канализация         Соласно техническим условиям (ТУ № от -)           6.4         Электрмен жабдыктау         Техникалык шарттарга сәйкес (ТШ № , -)           6.5         Газбен жабдыктау         Техникалык шарттарга сәйкес (ТШ № , -)           6.6         Телекоммуникациялар және телерадиохабар         Техникалык шарттарга сәйкес (ТШ № , ) және нормативтік құжаттарға сәйкес           7.1         Телекоммуникациялар және телерадиохабар         Техникалык шарттарға (ТШ № , ) және нормативтік құжаттарға сәйкес           7.2         Дренаж (кажет болған жағдайда) және носерлік кәріз         Техникалык шарттарға сәйкес (ТШ № , ) және нормативтік құжаттарға сәйкес (ТШ № , -)           8.2         Стационарлы сутару жүйелері         Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)           8.2         Стационарлы сутару жүйелері         Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)           9.2         Стационарлы сутару жүйелері         Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)           1.         Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер           1.         Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер	6.1	<u>,                                      </u>	
1.	0.1		
Водоснабжение			
Баманизация   Согласно техническим условиям (ТУ № от -)	6.2		Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
6.4         Электрмен жабдыктау         Техникалык парттарга сәйкее (ТШ № , -)           6.5         Газбен жабдыктау         Техникалық парттарға сәйкее (ТШ № , -)           6.5         Газбен жабдыктау         Техникалық шарттарға сәйкее (ТШ № , -)           6.6         Телекоммуникация и телерадиохабар         Техникалық парттарға (ТШ № , ) және нормативтік құжаттарға сәйкее           6.7         Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз         Техникалық шарттарға сәйкее (ТШ № , -)           6.8         Стационарлы сузару жүйелері         Техникалық парттарға сәйкее (ТШ № , -)           Стационарлы сузару жүйелері         Техникалық парттарға сәйкее (ТШ № , -)           Стационарные поливочные системы         Соласно техническим условиям (ТУ № от -)           Т. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер           Обязательства, возлагаемые на застройщика           7.1         Инженерлік іздестірулер бойынша         Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеулі откізгеннен, геодезиялық орналастырылганнан және оның шекарасы нақты (жертілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу           По инженерным изысканиям         Приступать к оевоению земельного участка разрешается после проведения инженерліс-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)           7.2         Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша         Кажет емес           По оносу (переносу) существующих стро		Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4         Электрмен жабдықтау         Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)           6.5         Газбен жабдықтау         Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)           6.6         Телекоммуникациялар және телерадиохабар Техникалық шарттарға (ТШ № , ) және нормативтік құжаттарға сәйкес           6.6         Телекоммуникация и телерадиовещания         Техникалық шарттарға (ТШ № , ) және нормативтік құжаттарға сәйкес           6.7         Дренаж (кажет болған жағдайда) және носерлік кәріз         Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)           7.8         Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация         Согласно техническим условиям (ТУ № от -)           6.8         Стационарлы суғару жүйелері         Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)           Стационарлы суғару жүйелері         Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)           Стационарные поливочные системы         Согласно техническим условиям (ТУ № от -)           Толасно техническим условиям (ТУ № от -)           Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)           Сационарлы суғару жүйелері           Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)           Согласно техническим условиям (ТУ № от -)           Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)           Согласно техническим условиям (ТУ № от -)           Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)			



	ауыстыру бойынша	шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды
		қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Қажет емес
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Не требуется
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жобаға сәйкес
	По строительству временного ограждения участка	Согласно проекту
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылысмонтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с



главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

# Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

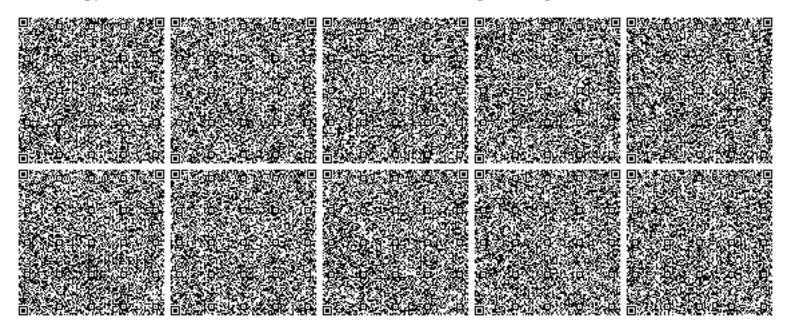
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

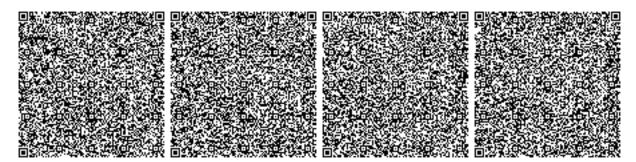
Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

#### И.о. руководителя

## Коныров Каир Калелович









# Типовой договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка

1

с. Успенка

№ 79

«28» августа 2020 года

Мы, нижеподписавшиеся руководитель государственного учреждения «Отдел земельных Кристина Шрам района, отношений» Успенского действующий на основании пункта 3, подпункта 16, статьи 14-1 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июля 2003 года № 442, именуемый в дальнейшем "Арендодатель", с одной стороны, и Товарищество с ограниченной ответственностью «АЗС Монолит», в лице Директора Садвакасова Даурена Каирбековича, действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем "Арендатор", с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

# Глава 1. Предмет Договора (п.н. годин. ... (претсы:

1. Арендодатель предоставляет Арендатору за плату за пользование земельным участком в аренду принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок на основании распоряжения акима Лозовского сельского округа от 27 августа 2020 года № 28 сроком на "5" лет.

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: Павлодарская область, Успенский район, с. Богатырь,

площадь: 1,3200 гектар,

кадастровый номер: 14-212-014-035

целевое назначение: для строительства, размещения и обслуживания автозаправочной станции, ограничения в использовании и обременения: установлен сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации коммуникаций,

делимость или неделимость: делимый.

# Глава 2. Размер платы за пользование земельными участками

3. Ежегодная сумма платы за пользование земельным участком устанавливается в расчете, составляемом уполномоченным органом по земельным отношениям по месту нахождения земельного участка.

4. Сумма платы за пользование земельным участком не является фиксированной и может изменяться Арендодателем, в случаях изменения условий настоящего Договора, а также в соответствии с внесенными изменениями и (или) дополнениями в законодательные акты,

регламентирующие порядок исчисления налоговых и иных платежей на землю.

5. Плата за пользование земельным участком составляет 2765 (две тысячи семьсот шестьдесят пять) тенге и подлежит уплате Арендатором в сроки, установленные налоговым законодательством Республики Казахстан, и в дальнейшем, ежегодно в соответствии с налоговым и земельным перечисления платежей ИИК путем Казахстан, Республики законодательством КZ24070105KSN0000000 БИК ККМГКZ2A БИН 980940001151 РНН451100000010 Код назначения платежа 105315 получатель: Республиканское государственное учреждение «Управление государственных доходов по Успенскому району Департамента государственных доходов по Павлодарской области Комитета государственных доходов Министерства финансов Республики Казахстан».

# Глава 3. Права и обязанности сторон

6. Арендатор имеет право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из целевого назначения земельного участка;

2) на использование в установленном порядке без намерения последующего совершения сделок для нужд своего хозяйства имеющихся на земельном участке или в недрах под принадлежащими им земельными участками общераспространенных полезных ископаемых, насаждений, поверхностных и подземных вод, а также на эксплуатацию иных полезных свойств земли;

3) на возмещение убытков в полном объеме при принудительном отчуждении земельного участка

для государственных нужд;

4) возводить на праве собственности жилые, производственные, бытовые и иные здания (строения, сооружения) в соответствии с целевым назначением земельного участка с соблюдением санитарноархитектурно-планировочных, строительных, гигиенических, противопожарных и иных специальных требований (норм, правил, нормативов);

5) передать право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды), в качестве вклада в уставный капитал хозяйственного товарищества, в оплату акций акционерного общества или

в качестве взноса в производственный кооператив;

6) сдавать земельный участок (или его часть) в аренду (субаренду) или во временное безвозмездное пользование, а также отчуждать право временного землепользования в пределах срока действия настоящего Договора без согласия Арендодателя, без изменения целевого назначения земельного участка, при условии выкупа права аренды у государства и уведомления уполномоченного органа по месту нахождения земельного участка;

7) на заключение договора на новый срок с преимущественным правом перед другими лицами по истечении срока действия настоящего Договора при надлежащем исполнении своих обязанностей,

если иное не установлено законами Республики Казахстан;

8) на покупку земельного участка с преимущественным правом при его продаже из государственной собственности, для продажи доли в праве общей собственности постороннему лицу в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан, за исключением случаев, когда арендуемый земельный участок приобретается собственниками зданий, строений и сооружений.

7. Арендатор обязан:

- 1) использовать землю в соответствии с его целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором и требованиями земельного законодательства Республики Казахстан;
- 2) при продлении срока настоящего Договора, обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка, с соответствующим заявлением не менее чем за 3 (три) месяца до истечения срока настоящего Договора;

3) в случае необходимости обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года (далее – Земельный кодекс);

4) при изменении адреса землепользователя и смене землепользователя в течение месяца сообщить об этом Арендодателю;

5) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного

кодекса;

б) не нарушать прав других собственников и землепользователей;

7) не допускать нарушений земельного законодательства Республики Казахстан;

8) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

9) в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом культурную ценность, уполномоченному органу по охране и использованию объектов историко-культурного наследия;

10) своевременно и в полном объеме уплачивать плату за пользование земельным участком, в соответствии с условиями настоящего Договора;

11) ежегодно уточнять размер платы за пользование земельным участком у Арендодателя;

12) представлять в налоговые органы по местонахождению земельных участков налоговую отчетность (расчета сумм текущих платежей) по плате за пользование земельными участками не позднее 20 февраля отчетного налогового периода;

- 13) в случае, заключения настоящего Договора после 20 февраля отчетного налогового периода, представлять расчет сумм текущих платежей не позднее 20 числа месяца, следующего за месяцем заключения настоящего Договора;
- 14) по окончанию срока действия настоящего Договора или его расторжения после 20 февраля отчетного налогового периода представлять дополнительный расчет сумм текущих платежей не позднее десяти календарных дней со дня окончания срока действия (расторжения) настоящего Договора;
- 15) в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок оплатить потери сельскохозяйственного производства;
- в срок указанный в решении местного исполнительного органа о предоставлении земельного участка разработать проект рекультивации нарушенных земель (в случае наличия данного условия);
- 17) известить Арендодателя обо всех возникающих обременениях и ограничениях своих прав на земельный участок.
- В случае предоставления земельного участка для целей строительства пункт 7 дополняется подпунктом 18) следующего содержания:
- "18) завершить строительство объекта в соответствии с целевым назначением земельного участка, в течение трех лет со дня принятия решения о его предоставлении, если более длительный срок не предусмотрен проектно-сметной документацией.".
  - 8. Арендодатель имеет право:
  - 1) осуществлять контроль за исполнением условий настоящего Договора;
  - 2) осуществлять контроль за использованием земельного участка по целевому назначению;
- 3) не заключать договор на земельный участок на новый срок, если Арендатор не исполнял свои обязанности, предусмотренные настоящим Договором;
- 4) вносить изменения в настоящий Договор в части уточнении суммы платы за пользование земельным участком, в случаях, предусмотренных в пункте 4 настоящего Договора.
  - 9. Арендодатель обязан:
- предоставить Арендатору земельный участок в состоянии, пригодном для использования в соответствии с условиями настоящего Договора;
- 2) возместить Арендатору убытки, а также по его желанию предоставить другой земельный участок в соответствии с Земельным Кодексом и законодательством Республики Казахстан, в случае принудительного изъятия земельного участка для государственных нужд;
- 3) известить Арендатора обо всех имеющихся обременениях и ограничениях прав на земельный участок.

# Глава 4. Ответственность сторон

- Стороны несут ответственность за невыполнение, либо ненадлежащее выполнение условий настоящего Договора в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.
- 11. Меры ответственности сторон, не предусмотренные в настоящем Договоре, применяются в соответствии с нормами земельного законодательства Республики Казахстан.
- 12. Окончание срока действия настоящего Договора не освобождает стороны от ответственности за его нарушение, имевшее место до истечения этого срока.

# Глава 5. Внесение изменений и (или) дополнений, а также порядок расторжения договора

- 13. Все изменения и дополнения, вносимые по договоренности сторон в настоящий Договор, не должны противоречить положениям настоящего Договора и законодательству Республики Казахстан, оформляются в виде дополнительного соглашения, подписываются уполномоченными представителями сторон и оформляются в установленном законодательством порядке.
  - 14. Настоящий Договор может быть расторгнут:
- 1) по соглашению сторон в любое время, при условии обязательной оплаты пени (неустойки) за неисполнение договорных обязательств, предусмотренных в пункте 10 настоящего Договора.
- 2) в одностороннем порядке по решению суда при нарушении сторонами условий, предусмотренных настоящим Договором.

#### Глава 6. Порядок рассмотрения споров

15. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по настоящему Договору или связанные с его действием, разрешаются путем переговоров между сторонами.

16. Все разногласия, вытекающие из настоящего Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

# Глава 7. Обстоятельства непреодолимой силы

17. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы, включая стихийные бедствия, военные действия, забастовки, народные волнения, также запретительные меры, предусмотренные в правовых актах государственных органов Республики Казахстан, если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

18. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы, обязана в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента их наступления письменно уведомить об этом другую сторону и представить

соответствующие доказательства.

19. Обстоятельства, указанные в пункте 17 должны подтверждаться компетентными государственными органами и организациями.

20. Ненадлежащее уведомление, лишает сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как основание, освобождающее от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору.

21. После прекращения обстоятельств непреодолимой силы стороны незамедлительно возобновляет исполнение обязательств по настоящему Договору.

#### Глава 8. Заключительные положения

22. Настоящий Договор вступает в силу с момента заключения и подлежит обязательной регистрации в порядке, предусмотренном Законом Республики Казахстан от 26 июля 2007 года "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество" и действует с "27" августа 2020 года по "27" августа 2025 года.

23. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, один из которых передается "Арендатору",

другой - "Арендодателю".

#### Юридические адреса и реквизиты сторон

#### Арендодатель

Руководитель государственного учреждения «Отдел земельных отношений» Успенского района, Шрам Кристина Юрьевна

Месторасположение: Успенский район, с.Успенка, ул. Ленина, 70



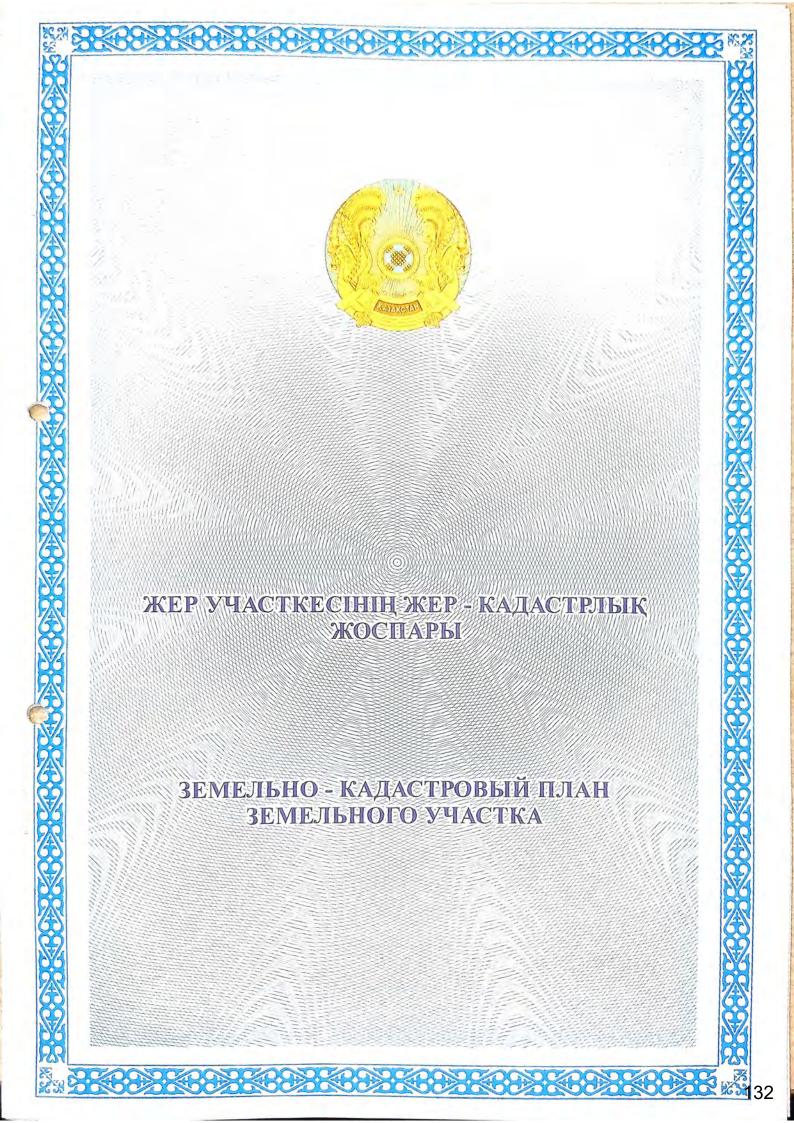
#### Арендатор

Директор Товарищество с ограниченной ответственностью «АЗС Монолит», Садвакасов Даурен Каирбекович БИН 940440000198

Месторасположение: Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Толстого, 47

М.П.





# Жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары Земельно-кадастровый план земельного участка

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 14-212-014-035 Кадастровый номер земельного участка: 14-212-014-035

Мекенжайы (мекенжайдың тіркеу коды): Павлодар облысы, Успен ауданы, Лозов ауылдык

округі, Богатырь ауылы.

Адрес (регистрационный код адреса): Павлодарская область, Успенский район, Лозовский

сельский округ,село Богатырь

Жер санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Жер учаскесінің алаңы (гектар): 0.3200 га

Площадь земельного участка (гектар): 0.3200 га

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: автожанармай құю станциялык салу орналастыру және қызмет көрсету үшін

Целевое назначение земельного участка: для строительства,размещения и обслуживания

автозаправочной станции Құқық түрі: Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 5 жыл (2025

жылға 17.07 дейін) мерзімге Вид права: Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на на 5 лет (до 17.07.2025 года)

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: кұрылыс уақытында бөгетсіз коммуникацияны пайдалануда сервитут анықталсын

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: установлен сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации коммуникаций

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Делимость земельного участка: делимый

Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құны немесе жер пайдалану құқығының құны (заңнамада көзделген жағдайларда, қажет болғанда): жоқ

Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка или стоимость права землепользования (при необходимости, в случаях предусмотренных законодательством): нет

# Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелері Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы (гектар, ш.м) Площадь, (гектар, кв.м.)
	нет	

Ескертпе:

Жер-кадастрлық жоспар жергілікті атқарушы органның жер учаскесіне құқық беру туралы қаулысының ажырамас бөлігі болып табылады.

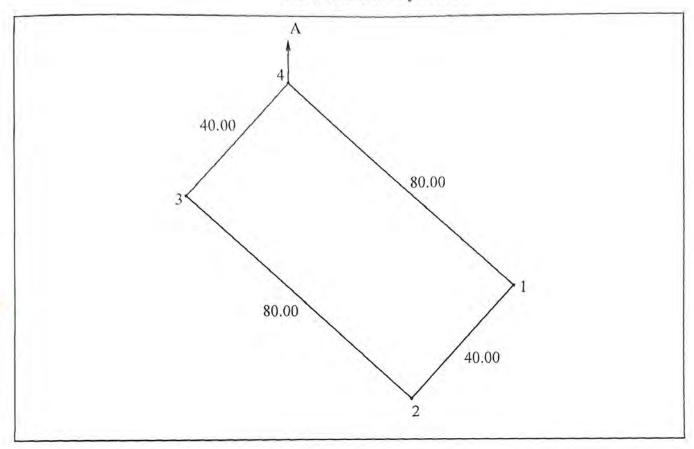
Шектесулерді сипаттау осы жоспарды дайындаған сәтте жарамды.

Примечания:

Земельно-кадастровый план является неотъемлемой частью постановления местного исполнительного органа о предоставлении права на земельный участок

Описание смежеств действительно на момент изготовления настоящего плана.

# Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Масштаб 1: 1000

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*: А-дан А-ға дейін:ЕМЖ

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков\*: От A до A: ЗНП Жер-қадастрлық жоспары «Азаматтарға арпалған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынпа филиалының Успен аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімшесімен жасалды

Басшысының

Земельно-кадастровый план изготовлен Отделом Успенского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Мер орны

Место печати

успен ауданының «Жер қатырнастары бөлімі» мемлекеттік Мекемесінің бастығы
Руководитель Государственного учреждения «Отдел земельных отношений» Успенского района
Мер орны Кль иодпись К. Ю.Шрам
Место печати 2020 ж/г
Осы Жоспарды беру туралы жазба жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығын беретін Жоспарлар жазылатын Кітапта № \_\_\_\_\_\_ болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего Плана произведена в Книге записей Планов на право временного

Шектеулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне жоспарын дайындаған сәтте күшінде. Описание смежеств действительно на момент изготовления плана на земельный участок.

землепользования на земельный участок за № \_\_\_\_ 🐧 9\_\_\_

Отурина Т.М.



# АКИМ ЛОЗОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ОКРУГА УСПЕНСКОГО РАЙОНА ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

OKIM

РАСПОРЯЖЕНИЕ

2 J	Obryone.	2020	7
	. lo son	tellel /II	

No	28		
		село Лозовое	

О предоставлении товариществу с ограниченной ответственностью «АЗС МОНОЛИТ» права временного возмездного долгосрочного землепользования на делимый земельный участок, для строительства, размещения и обслуживания автозаправочной станции

В соответствии со статьями 9, 19, 35, 37, 48, 51 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442, постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 августа 2011 года № 920 «Об утверждении Правил продажи объектов приватизации», приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 290 «Об утверждении Правил организации и проведения торгов (конкурсов, аукционов) по продаже земельного участка или права аренды земельного участка, в том числе в электронном виде», статьей 35 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», протоколом результатов электронного аукциона от 27 августа 2020 года № 160918:

- 1. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «АЗС МОНОЛИТ» право временного возмездного долгосрочного землепользования, сроком на пять лет, на делимый земельный участок общей площадью 0,32 га, расположенный в селе Богатырь, для строительства, размещения и обслуживания автозаправочной станции, в границах согласно плана.
- 2. Срок освоения земельного участка составляет три года. Условия освоения земельного участка осуществляются в соответствии разработанной проектносметной документацией.
- 3. Установить сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации коммуникаций.
  - 4. Настоящее распоряжение вводится в действие со дня его подписания.

Аким Лозовского сельского округа

Jack-

Б. Баймулдинов

СОГЛАСОВАНО:  Директор ТОО «Ecogroup KZ»		УТВЕРЖДАЮ: Директор ТОО «АЗС Монолит»		
« »	2023 г.	« »	2023 г.	

#### МАТЕРИАЛ

подготавливаемый «Заказчиком» для разработки ОВОС раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту: «Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области»

Основным видом деятельности ТОО «АЗС Монолит» - является реализация нефтепродуктов (бензинового и дизельного топлива).

Юридический адрес ТОО «АЗС Монолит»: 140003, Республика Казахстан, Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Достоевского, 1.

- БИН: 940440000198
- ИИК:KZ786017241000000660 (KZT)
- АО «Народный Банк Казахстана» в г. Павлодар
- **-** БИК HSBKKZKX
- Св-во по НДС Серия 45001 №0006345 от 15.10.2012 г.

Тел.: 8 (7182) 62-77-04

azs-monolit@mail.ru

Директор Садвакасов Даурен Каирбекович

Рассматриваемый объект – АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином размещается по адресу: Участок под строительство АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином расположен недалеко от с. Богатырь.

Договор с Заказчиком, Справка о гос. регистрации ЮЛ, Документы на право землепользования, Акт обследования зем. учаска УООЗ, РП, Ген. план с нанесённой СЗЗ, АПЗ, ТЗ, ПЗ, Протокол общественные слушаний, Письмо об отсутствии зелёных насаждений на участке, Договора по вывозу отходов, стоков, Договор на водоснабжение.

Теплоснабжение - электрическое, водоснабжение - привозное, водоотведение септик.

### На период строительства объекта:

Численность строителей составит – 10 человек,

Срок строительства объекта составит – 2,5 месяца 2023 года

Строительная техника – экскаватор, бульдозер, самосвал,

Суммарный расход дизельного топлива составит – 2,67 т/пер.

Количество переработанного грунта, составит – 5828,7 т/пер.

Щебёнка — 33,649 т/пер.; Песок - 1,94 т/пер.; Глина - 25,5; Гравий - 1,43 т/год;

Сварочные работы с применением электродов марки 9-42, расход -0.085 т/пер.

Битумы горячего применения - 2,7171 т/пер.; Грунтовка ГФ 021 - 0,0154 т/пер.; Краска ПФ-115 - 0,0138; Асфальтобетон - 684,539 т/пер.

Строительный мусор за весь период строительства объекта образуется в количестве – **1,483275** тонн.

### На период эксплуатации объекта:

- 1. Резервуарный парк АЗС, состоящий из 3-х емкостей. Общий объём резервуаров 40,0 м3, из них:
  - резервуар для хранения бензина Аи-92, объёмом 15,0 м3
  - резервуар для хранения бензина Аи-95, объёмом 10,0 м3
  - резервуар для хранения дизельного топлива, объёмом 15,0 м3

Резервуары оборудованы сливными, отпускными и смотровыми устройствами, зачистными патрубками и дыхательным устройством, состоящим из совмещенного дыхательного клапана с огневым предохранителем и трубопроводом. Дыхательное устройство расположено на высот 5 метров от уровня земли, диаметр Ø 57х3

Резервуары наземные, блочно-контейнерного типа. Установка резервуаров выполнена на железобетонном основании с лотком для сбора утечек. Установлены стандартные резервуары заводского изготовления, наружные поверхности которых защищены от коррозии с покрытием эмалью по слою грунтовки с толщиной покрытия 130 мм.

#### 2. Площадка ТРК АЗС:

- 2 (две) топливо-раздаточных колонки с 2-мя рукавами (по одной с каждой стороны) для бензина Au-92;
- 1 (одна) топливо-раздаточная колонка с 2-мя рукавами (по одной с каждой стороны) для бен-зина АИ-95;
- 2 (две) топливо-раздаточных колонки с 2-мя рукавами (по одной с каждой стороны) для ДТ.

Подача топлива из резервуаров в баки автомобилей осуществляется насосами топливораздаточных колонок. Управление колонками дистанционное из здания операторской.

Производительность колонок 2,4-3,0 м3/час, 40-50 л/мин.

Количество работников на объекте составит – 5 человек.

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Министерство национальной

Республики Казахстан

экономики

«Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Павлодар облысы бойынша филиалы Успенское районное отделение ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Павлодарской области



Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы « 30» мамырдағы №415 бұйрығымен бекітілген № 149/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма №

Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20 » августа 2021 года № КРДСМ-84

Дозиметриялық бақылаў Хаттамасы Протокол

Дозиметрического контроля № 1 от «06» марта 2023 ж. (г.)

1. Нысан атауы, мекен-жайы (Наименование объекта, адрес)

Успенский район, с Лозовский сельский округ, село Богатырь, отвод земельного участка под строительства, размещения и обслуживания автозаправочной станции

2. Өлшеулер жургізілетін орын (Место проведения замеров)

Успенский район, Лозовский сельский округ, село Богатырь

- 3. Олшеу максаты (Цель измерений): <u>На соответствие ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 261 от 27.03.2015 г.</u>
- 4. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Замеры проводились в присутствии представителя объекта) . представителя ТОО «АЗС Монолит» Баймулдинова Т.К.

5. Өлшеу құралдары (Средства измерения) РКС-01-СОЛО № 64-10,

Атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)

- 6. Мемлекеттік сәйкесігі туралы мәліметтер (Сведения о государственной поверке) <u>EA. 17 1237</u> до <u>26.06.2023 г.</u>
- 7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения) измерения были проведены при наружной температуре воздуха 0°С.

рентген түтігінің жұмыс режимі (режим работы рентгеновской трубки) \_\_\_\_\_ фантом түрі (тип фантома) Өлшеу қорытындылары (Результаты измерений)

Тіркеу номірі регист рацио	Өлшеу жүргізген орын	Дозаның өлшенген кұаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы(мкЗв/час, н/сек) Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)		Дозаның рұксат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Долустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			
нный номер	Место проведения измерения						
1 10		1,5 м	1 м	0,1 м	1,5 м	1 M	0,1 м
	Естественный радиационный гамма-фон территории		0,08-0,10	0,3	0,3	0,3	0,3
2	Со стороны соседнего участка		0,08-0,11	0,3	0.3	0,3	0,3
3	Вдоль улицы		0,08-0,10	0,3	0,3	0,3	-
5	В цетире участка		0,09-0,12	0,3	0,3	0,3	0,3

Улгіні (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследования проб (ы) проводились на соответствие НД) ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 261 от 27.03.2015 г.

201 01 27.03.2015 F.
Зерттеу жүргізген (исследование проводил):
Сугурбаев Ж.Ж.
(лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы должность, фамилия, имя, отчество, подпись)
Sentrana Menrenymicinin konti Teri arrivi arcairiy arriv (hamana, hana, 614ce166, 160d1866)
Зертхана меңгерушісінің қолы, тегі, атың, экесінің аты (фамилия, имя, отчество, подпись заведующего
лабораторией):
A STATE OF THE STA
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
100 State Continue of the State Continue of
Басшысы/ Орынбасары
(Руководитель /Заместитель) Сугурбаев Ж.Ж.
San Ad Ind
Мер орны 4
le 32°
Mecro-nevaru TA2 (A U.C.
Т.А.Ә., колы (Ф.И.О., подпись
William Color of the Color of t
Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Министерство национальной экономики Республики Казахстан

«Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Павлодар облысы бойынша Успенское районное отделение филиала ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Павлодарской области



Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы « 30» мамырдағы №415 бұйрығымен бекітілген № 154/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 154/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20 » августа 2021 года № КРДСМ\_84

Үй-жайлар ауасында радонның және оның ыдырауынан пайда болған болуын өлшеу топырақ бетінен алынған радон ағынының тығыздығын өлшеу

## ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)

№ 1 от «06» марта 2023 ж. (г.)

- 1. Нысанның атауы (Наименование объекта Успенский район, Лозовский сельский округ, село Богатырь отвод земельного участка под строительства, размещения и обслуживания автозаправочной станции
- 2. Өлшеу жүргізілген орны (Место проведения измерений) <u>Успенский район, Лозовский сельский округ, село Богатырь</u>
- 3. Өлшеудің нысан өкілінің қатысуыме жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) представителя ТОО «АЗС Монолит» Баймулдиновым Т.К.
- 4. Өлшеу мақсаты (цель измерения) <u>на соответствие ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к</u> обеспечению радиационной безопасности» № 261 от 27.03.2015 г.
- 5. Өлшеулер жүргізілген құрал (Измерения проведены прибором) Рамон-02 № 65-10
- 6. Көлемі (Объем) площадь участка 0,3200 га.
- 7. Топтамалар саны (Номер партий) -
- 8. Өндірілген мерзімі (Дата выроботки) -
- 9. Сәйкестігі туралы қуәлік (Свидетельство о поверке) <u>ВА. 17 04 33450 до 26. 06. 2023 г.</u>
  1. (берілген күні мен куәліктін нөмірі (дата и номер свидетельства)

Өлшеулердің нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу номірі Регистрац нонный номер	Өлшеу жургізілген орын Место проведения измерения	Радонның өлшенген, тең салмақты, Баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м <sup>3</sup> (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м <sup>3</sup> ) Топырак бетінен алынған радон ағымыныңөлшенген тығыздығы мБк/м <sup>2</sup> сек (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта мБк/м <sup>2</sup> сек)	Бк/м³ рұқсат етілген шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м³) Ағынның рұқсат етілген шекті тығыздығы мБк/м²-сек (Допустивая плотность потока мБк/м²-сек)	Желдету жағдайы туралы белгілері Отметки о состоянии вентиляции
	Радон	6		
	Торон	0		
	Q	6+4,6x0=6,0	80	

Улгіні (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследования проб (ы) проводились на соответствие НД) <u>ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 261 от 27.03.2015 г.</u>

Зерттеу жүргізген (исследование проводил):

Сугурбаев Ж.Ж.

(лауазымы, тегі, аты, экесінің аты, қолы должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, тегі, атың, әкесінің аты (фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией):

Басшысы/ Орынбасары (Руководитель/Заместитель)

Сугурбаев Ж.Ж.

Мор орны

Место печати

Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)



# Директору ТОО «АЗС МОНОЛИТ» Д. Садвокасову

На Ваше письмо за № 30 от 27 февраля 2023 года КГУ «Аппарат акима Лозовского сельского округа» Успенского района сообщает, что на земельном участке, кадастровый номер 14-212-014-035, расположенном по адресу Павлодарская область, Успенский район, Лозовский сельский округ, село Богатырь предоставленным для строительства, размещения и обслуживания автозаправочной станции отсутствуют зеленые насаждения.

Аким Лозовского сельского округа

Б. Баймулдинов

neer. N 1-13/45 om 24.03.2023.

Директору ТОО «АЗС МОНОЛИТ» Садвакасову Д.К.

В ответ на Ваш запрос от 27.02.2023 № 31 по вопросу эпизоотического благополучия сообщаем следующее.

На земельном участке с кадастровым номером 14-212-014-035 инфекционных заболеваний животных не зарегистрировано, сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеется.

Dah.

Руководитель
Успенского отдела
ГКП на ПХВ «Павлодарская областная ветеринарная станция»

управления ветеринарта в

Павлодарской области

Л. Барансова

# «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

22.02.2023

- 1. Город -
- 2. Адрес Павлодарская область, Успенский район, село Богатырь
- 4. Организация, запрашивающая фон TOO "Ecogroup KZ"
- 5. Объект, для которого устанавливается фон АЗС
- 6. Разрабатываемый проект Строительство АЗС
- 7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, Успенский район, село Богатырь выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

#### г. Павлодар

«27» февраля 2023 года

**ИП Маканов Марат Казкенович**, именуемый в дальнейшем «Исполнитель», в лице Маканова Марата Казкеновича, действующего на основании свидетельства о государственной регистрации индивидуального предпринимателя серия 12915 № 0294593 от 10 июля 2013 года, с одной стороны, и

ТОО «АЗС МОНОЛИТ», именуемое в дальнейшем «Заказчик» в лице директора Садвакасова Даурена Каирбековича, действующего на основании Устава, с другой стороны, далее именуемые - Стороны, а по отдельности - Сторона, заключили настоящий Договор (далее-Договор) о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

- 1.1. Исполнитель обязуется оказать услуги машины ассенизатора (далее-Услуги), а Заказчик обязуется принять и оплатить Исполнителю оказанные им услуги в соответствии с условиями настоящего Договора.
- 1.2. Исполнитель оказывает Услуги, указанные в пункте 1.1. раздела 1 настоящего Договора, своими силами и средствами.

Срок оказания работ или услуг выполняется по заявке Заказчика.

### 2. ЦЕНА И ПОРЯДОК ОПЛАТЫ УСЛУГ

- 2.1. Сумма настоящего Договора определяется согласно актов выполненных работ и услуг.
- 2.2. По окончанию работы Исполнителем выдается акт выполненных работ Заказчику для ознакомления и оплаты оказанных услуг.

#### 3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

- 3.1. Заказчик обязан:
- Передавать по запросу Исполнителя необходимую ему для оказания услуг информацию. Информация должна быть предоставлена Исполнителю в срок не более 2 (двух) рабочих дней с даты запроса.
  - Оказывать содействие Исполнителю при оказании услуг.
  - Принять результаты оказанных услуг и оплатить их.
  - 3.2. Заказчик имеет право:
- В любое время проверять ход и качество услуг, не вмешиваясь в деятельность исполнителя, направив свои замечания и дополнения в процесс оказания услуг.
  - 3.3. Исполнитель обязан:
- Обеспечить качественное оказание Услуг, предусмотренных в пункте 1.1. раздела 1 настоящего Договора.
  - Соблюдать требования, связанные с правовой охраной интеллектуальной собственности.
  - Своими силами и за свой счет устранять допущенные по его вине недостатки.
  - 3.4. Исполнитель имеет право:
- на возмещение убытков (затрат по договору) в случае, если договор будет досрочно расторгнут по инициативе Заказчика при отсутствии вины Исполнителя в надлежащем исполнении обязательств. Такие убытки могут включать только фактически понесенные расходы и должны быть документально подтверждены.
- 3.5. Заказчик имеет право на уплату неустойки со Стороны Исполнителя в размере 10% от суммы договора в случае расторжения Договора по инициативе Исполнителя при отсутствии вины Заказчика.

#### 4. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМА УСЛУГ

- 4.1. Прием-передача Исполнителем оказанных услуг осуществляется на основании Акта приема-передачи оказанных услуг по настоящему Договору, предоставленного Исполнителем уполномоченному представителю Заказчика, в котором отражаются фактически оказанные услуги и сроки их выполнения.
- 4.2. Заказчик в течении 5 (пяти) рабочих дней с даты предоставления Исполнителем Акта приемапередачи оказанных услуг подписывает данный Акт либо направляет Исполнителю уведомление об обнаруженных недостатках оказанных услуг с перечнем таких недостатков.
- 4.3. Исполнитель в течении 5 (пяти) рабочих дней с даты получения от Заказчика письменного уведомления об устранении недостатков оказанных услуг или в установленный Заказчиком срок обязуется устранить указанные недостатки. В случае невозможности их устранения Стороны производят перерасчет общей стоимости оказанных услуг в сторону уменьшения на сумму ненадлежаще оказанных услуг, Исполнитель возмещает Заказчику причиненные этим убытки.

# 5. КОНФЕДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

5.1. Стороны обязуются не разглашать условия настоящего Договора, а также коммерческую тайну и другую конфиденциальную информацию, которая была доступна или стала известной при выполнении настоящего Договора и нести ответственность за ее нарушения в соответствии с Законодательством Республики Казахстан.

#### 6. ОТВЕТСВЕННОСТЬ СТОРОН

- 6.1. В случае исполнения обязательств Заказчик и Исполнитель обязаны в течение 10 рабочих дней после получения обоснованной претензии возместить друг друга материальный ущерб за исключением фактически понесенных затрат на выполненную часть Услуги.
- 6.2. За просрочку оказания услуг Исполнитель выплачивает Заказчику пеню в размере 0,1 % от суммы настоящего Договора, за каждый день просрочки, но не более 10% от общей суммы Договора.
- 6.3. За просрочку оплаты услуг Заказчик выплачивает Исполнителю пеню в размере 0,1 % от суммы работы выполненной в срок за каждый день просрочки, но не более 10 % от суммы задолженности.

#### 7. РЕШЕНИЕ СПОРОВ

7.1. Все споры и разногласия, вытекающие из настоящего Договора, Стороны решают путем переговоров, а в случае не достижения согласия по предмету спора, споры решаются в судебном порядке по месту нахождения Истца.

#### 8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

- 8.1. Договор составлен в 2-х подлинных экземплярах по одному для каждой из Сторон.
- 8.2. В случае, не предусмотренных настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.
- 8.3. Условия настоящего Договора имеют одинаковую, обязательную юридическую силу для Сторон и могут быть изменены по взаимному согласию с обязательным составлением письменного документа.
- 8.4 Срок действия настоящего Договора с «27» февраля 2023 года по «31» декабря 2023 года, а в части взаиморасчетов до их полного завершения.

#### 9.РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

#### ИСПОЛНИТЕЛЬ

#### ИП Маканов Марат Казкенович

ИИН 650427300412 г. Павлодар, ул. Достоевского, 1 ИИК КZ146017241000002685 АО "Народный Банк Казахстана" БИК НЅВИКСКХ

Маканов М.К.

#### ЗАКАЗЧИК

#### ТОО «АЗС МОНОЛИТ»

БИН 940440000198

г. Павлодар, ул. Достоевского, 1 ИИК КZ786017241000000660

АО "Народный Банк Казахстана"

**BUK HSBKKZKX** 

Садвакасов Д.К.

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАКЫЛАУ КОМИТЕТІ ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАКЫЛАУ ДЕПАРТАМЕНТІ УСПЕН АУДАНДЫК САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ БАСКАРМАСЫ



УСПЕНСКОЕ РАЙОНОЕ УПРАВЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ДЕПАРТАМЕНТА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

141000, Павлодар облысы, Успен ауданы, Успен ауылы, Семенченко көшесі, 1, Тел.:8(71834)9-19-75,

E-mail: uspenskoe ru zpp@dsm.gov.kz казакстан республикасынынденсаулык сактау министелигі санитариялык-эпидемиологиялық САНИТАРИЯПЫК, ЭПИДЕМИСТЕТІ
ПАВЛОДІАР ОБЛЫСЫНЫҢ
САНИТАРИЯЛЫК-ЭПИДЕМИОЛОГІ
БАҚЫЛАУ ДЕЛАРТАМЕНТІ
БАҚЫЛАР ДЕЛАРТАМЕНТІ УСПЕН АУДАНДЫҚ САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОПОГИЯЛЫ БАКЫЛАУ БАСКАРМАСЫ РЕСПУБЛИКАЛЫК. МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

141000, Павлодарская область, Успенский район, село Успенка, улица Семенченко, 1, Тел.:8(71834)9-19-75, E-mail: uspenskoe ru zpp@dsm.gov.kz

«Монолит» ЖШС директорға Д.К. Садвакасовқа

шығыс жүлісі аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" РММ (бұдан Баскарма) кауіпті сыныптар бойынша қалдықтарды анықтауға қатысты Сіздің хатыңызға

мынаны хабарлайды.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м. а. 2020 жылғы 25 желтоксандағы № ҚР ДСМ-331/2020 бұйрығымен бекітілген "өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинауға, пайдалануға, қолдануға, залалсыздандыруға, тасымалдауға, сақтауға санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" қойылатын және қағидаларының (бұдан әрі-Санитариялық қағидалар) 8-тармағына сәйкес әсер ету дәрежесі бойынша адам денсаулығы мен қоршаған ортаға қалдықтар қауіптіліктің келесі бес класына бөлінелі:

- 1) 1 сынып-өте қауіпті;
- 2) 2-сынып-жоғары қауіпті;
- 3) 3-сынып-орташа қауіпті;
- 4) 4-сынып-аз қауіпті;
- 5) 5 сынып-қауіпті емес.

Қолданыстағы санитарлық ережелерде қалдықтарды түзілу түрлері мен сипаты бойынша жіктеу тәртібіне қойылатын талаптардың болмауына байланысты ЖМҚС пайдалану процесінде пайда болатын қалдықтардың қауіптілік класын анықтау мүмкін емес.

Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Экологиялық кодексінің 338-бабының 5-тармағына сәйкес қалдықтарды қауіпті немесе қауіпті емес деп жіктеуді және қалдықтар жіктеуішінің белгілі бір кодына жатқызуды қалдықтардың иесі дербес

жүргізетінін қосымша хабарлаймыз.

Сондай-ақ, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 19 қарашадағы № 1219 қаулысымен бекітілген "уытты және уыттылығы жоғары заттардың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар" техникалық регламентінің 30-тарауының 4-тармағына сәйкес қалдықтардың қауіптілік деңгейін айқындау және кодтау Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар министрінің м. а. 6 тамыздағы бекітілген қалдықтар сыныптауышының негізінде жүргізіледі 2021 жылғы № 314 қалдықтардың тізбесін, олардың кодтарын, сипаттамаларын, сондай-ақ қалдықтармен жұмыс істеу жөніндегі операцияларды айқындайды. Жіктеуіште қалдықтардың бұл түрі бфлмаған жағдайда қауіптілік деңгейі мен Кодтау әрбір нақты жағдайда негізделеді және қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органмен келісіледі.

Басқарма басшысы

О.Утюпов

РГУ «Успенское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля» (далее – Управление) на Ваше письмо касательно определения отходов по классам опасности сообщает следующее.

В соответствии с пунктом 8 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (далее-Санитарные правила), по степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1) 1 класс чрезвычайно опасные;
- 2) 2 класс высоко опасные;
- 3) 3 класс умеренно опасные;
- 4) 4 класс мало опасные;
- 5) 5 класс неопасные.

В связи с тем, что в действующих Санитарных правилах отсутствуют требования к порядку классификации отходов по видам и характеру образования определить класс опасности отходов, образующихся в процессе эксплуатации АЗС, не представляется возможным.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии с пунктом 5 статьи 338 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Также, в соответствии с пунктом 30, главы 4 Технического регламента "Требования к безопасности токсичных и высокотоксичных веществ" утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 ноября 2010 года № 1219 определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании Классификатора отходов утвержденного и.о. Министра Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, определяющий перечень отходов, их кодов, характеристик, а также операций по обращению с отходами. В случае отсутствия данного вида отходов в классификаторе уровень опасности и кодировка обосновываются в каждом конкретном случае и согласовываются с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Руководитель управления

О.Утюпов

Исп: Н.Веселовская Тел: 8(71834)91975

# ДОГОВОР оказания услуг № 16.03-01/М

#### г. Павлодар



ТОО «АЗС МОНОЛИТ», именуемое в дальнейшем «Заказчик» в лице директора Садвакасова Даурена Каирбековича, действующего на основании Устава, с другой стороны, и

КГП «Успен Ауыз-су» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района, акимата Успенского района, именуемый в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Жангазинова Мурата Кинаятовича, действующего на основании Устава, далее именуемые - Стороны, а по отдельности - Сторона, заключили настоящий Договор (далее-Договор) о нижеследующем:

#### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

- 1.1. Исполнитель обязуется оказать услуги по вывозу твердых бытовых отходов, (далее-ТБО), расположенного по адресу: Павлодарская область, Успенский район, с.о. Лозовской, с. Богатырь. Заказчик обязуется принять и оплатить Исполнителю оказанные им услуги в соответствии с условиями настоящего Договора.
- 1.2. Исполнитель оказывает Услуги, указанные в пункте 1.1. раздела 1 настоящего Договора, своими силами и средствами.

Срок оказания работ или услуг выполняется по заявке Заказчика.

## 2. ЦЕНА И ПОРЯДОК ОПЛАТЫ УСЛУГ

2.1. Сумма настоящего Договора определяется согласно актам выполненных работ и услуг.

2.2. По окончанию оказания услуг Исполнителем выдается акт выполненных работ Заказчику для ознакомления и оплаты оказанных услуг. Оплата производится Заказчиком по факту выполненных работ.

#### 3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

#### 3.1. Заказчик обязан:

- Передавать по запросу Исполнителя необходимую ему для оказания услуг информацию. Информация должна быть предоставлена Исполнителю в срок не более 2 (двух) рабочих дней с даты запроса.
  - Оказывать содействие Исполнителю при оказании услуг.
  - Принять результаты оказанных услуг и оплатить их.

#### 3.2. Заказчик имеет право:

- В любое время проверять ход и качество услуг, не вмешиваясь в деятельность исполнителя, направив свои замечания и дополнения в процесс оказания услуг.
  - 3.3. Исполнитель обязан:
- Обеспечить качественное оказание Услуг, предусмотренных в пункте 1.1. раздела 1 настоящего Договора.
  - Соблюдать требования, связанные с правовой охраной интеллектуальной собственности.
  - Своими силами и за свой счет устранять допущенные по его вине недостатки.

#### 3.4. Исполнитель имеет право:

- на возмещение убытков (затрат по договору) в случае, если договор будет досрочно расторгнут по инициативе Заказчика при отсутствии вины Исполнителя в надлежащем исполнении обязательств. Такие убытки могут включать только фактически понесенные расходы и должны быть документально подтверждены.
- 3.5. Заказчик имеет право на уплату неустойки со Стороны Исполнителя в размере 10% от суммы договора в случае расторжения Договора по инициативе Исполнителя при отсутствии вины Заказчика.

### 4. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМА УСЛУГ

- 4.1. Прием-передача Исполнителем оказанных услуг осуществляется на основании Акта приемапередачи оказанных услуг по настоящему Договору, предоставленного Исполнителем уполномоченному представителю Заказчика, в котором отражаются фактически оказанные услуги и сроки их выполнения.
- 4.2. Заказчик в течении 5 (пяти) рабочих дней с даты предоставления Исполнителем Акта приемапередачи оказанных услуг подписывает данный Акт либо направляет Исполнителю уведомление об обнаруженных недостатках оказанных услуг с перечнем таких недостатков.
- 4.3. Исполнитель в течении 5 (пяти) рабочих дней с даты получения от Заказчика письменного уведомления об устранении недостатков оказанных услуг или в установленный Заказчиком срок обязуется устранить указанные недостатки. В случае невозможности их устранения Стороны производят перерасчет общей стоимости оказанных услуг в сторону уменьшения на сумму ненадлежаще оказанных услуг, Исполнитель возмещает Заказчику причиненные этим убытки.

### 5. КОНФЕДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

5.1. Стороны обязуются не разглашать условия настоящего Договора, а также коммерческую тайну и другую конфиденциальную информацию, которая была доступна или стала известной при выполнении настоящего Договора и нести ответственность за ее нарушения в соответствии с Законодательством Республики Казахстан.

6. ОТВЕТСВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. В случае исполнения обязательств Заказчик и Исполнитель обязаны в течение 10 рабочих дней после получения обоснованной претензии возместить друг друга материальный ущерб за исключением фактически понесенных затрат на выполненную часть Услуги.

6.2. За просрочку оказания услуг Исполнитель выплачивает Заказчику пеню в размере 0,1 % от суммы

настоящего Договора, за каждый день просрочки, но не более 10% от общей суммы Договора.

6.3. За просрочку оплаты услуг Заказчик выплачивает Исполнителю пеню в размере 0,1 % от суммы работы выполненной в срок за каждый день просрочки, но не более 10 % от суммы задолженности.

### 7. РЕШЕНИЕ СПОРОВ

7.1. Все споры и разногласия, вытекающие из настоящего Договора, Стороны решают путем переговоров, а в случае недостижения согласия по предмету спора, споры решаются в судебном порядке по месту нахождения Истца.

# 8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

8.1. Договор составлен в 2-х подлинных экземплярах по одному для каждой из Сторон.

8.2. В случае, не предусмотренных настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

8.3. Условия настоящего Договора имеют одинаковую, обязательную юридическую силу для Сторон и могут быть изменены по взаимному согласию с обязательным составлением письменного документа.

8.4 Срок действия настоящего Договора с «16» марта 2023 года по «29» февраля 2024 года, а в части взаиморасчетов до их полного завершения.

#### 9.РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

#### ИСПОЛНИТЕЛЬ

КГП «Успен Ауыз-су» отдела жилищнокоммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района, акимата Успенского района БИН 001140003317 с.Успенка, ул. Ленина, 3 ИИК КZ216010241000013288 АО "Народный Банк Казахстана" БИК HSBKKZKX тел.: 8 (71834) 92-0-94 e-mail—aspensu@mail.ru

Жангазинов М.К.

ЗАКАЗЧИК

ТОО «АЗС МОНОЛИТ»

БИН 940440000198 г. Павлодар, ул. Достоевского, 1 ИИК КZ786017241000000660 АО "Народный Банк Казахстана"

БИК HSBKKZKX тел.: 8(7182) 62-77-04 сот.: 8 701 875 63 64

e-mail: azs-monolit@mail.ru





#### Договор № 01/23

#### на оказание услуг по сбору (приему), сортировке и транспортировке отходов

г.Павлодар

«31» марта 2023 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «СпецТехСнаб KZ», в лице директора Картаева Рустема Канагатовича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель» с одной стороны и

Товарищество с ограниченной ответственностью «АЗС МОНОЛИТ», в лице директора Садвакасова Д.К., действующий на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, а вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

#### 1. Предмет договора

1.1. По настоящему Договору Исполнитель обязуется оказывать Заказчику услуги по сбору (приему), сортировке и транспортировке отходов, а Заказчик обязуется оплачивать эти Услуги.

#### 2. Порядок предоставления услуг

- 2.1. Качество предоставляемых Исполнителем Услуг должно соответствовать условиям настоящего Договора, правилам и другим документам, которые в соответствии с законом устанавливают обязательные требования к качеству таких Услуг.
  - 2.2. Исполнитель оказывает Услуги по письменной заявке Заказчика (Приложение 1.).
- После передачи партии отходов Исполнителю право собственности на данные отходы переходит к Исполнителю, в соответствии со ст.339 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

#### 3. Обязанности Сторон

- На основании настоящего Договора Исполнитель обязан обеспечить сбор (прием) и сортировку отходов.
  - 3.2. Исполнитель имеет право привлекать к исполнению договора третьих лиц.

Исполнитель, безусловно, заявляет и гарантирует, что он и привлекаемые им третьи лица, имеют полное и законное право исполнить настоящий договор. Стороны отвечают за действия и упущения третьих лиц, которых они привлекают для исполнения своих обязанностей по настоящему договору, как за свои собственные.

- 3.3. Заказчик может доставить собственным транспортом отходы в пункт приема Исполнителя
- 3.4. В случае доставки отходов Заказчиком собственным транспортом, Заказчик должен уведомить Исполнителя о доставке отходов не менее чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме (Приложение 1), с указанием наименования и объема отходов, а также марки и государственного регистрационного номера транспортного средства, которое будет доставлять партию отходов.
- 3.5. В случае вывоза отходов транспортом Исполнителя, Заказчик должен уведомить Исполнителя о готовности передать отходы не менее чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме (Приложение 1), с указанием наименования и объема отгружаемых отходов, а также адреса (схемы проезда) объекта, с которого предполагается вывоз партии отходов.
- 3.6. В случае осуществления погрузки отходов силами Исполнителя стоимость данных работ включается в сметный расчет (расчет стоимости).
- 3.7 Способы погрузки, количество сотрудников Исполнителя, задействованных в погрузке, а также все сопутствующие затраты включаются в сметный расчет (расчет стоимости)
- 3.8. Заказчик обязуется передать копии «Паспортов опасных отходов» на каждую партию предоставляемых отходов.

- 3.9. При передаче отходов Заказчик предоставляет Исполнителю оформленный Акт приемапередачи (Приложение 2).
- 3.10. Взвешивание и/или определение объема партии отходов может производиться при погрузке на площадке Заказчика или разгрузке на базе Исполнителя с участием представителей Заказчика и Исполнителя.
- 3.11. Исполнитель обязуется провести сбор (прием) и сортировку принятых отходов экологически обоснованным образом в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.
- 3.12. После оказания Услуг по настоящему Договору Исполнитель обязан предоставить следующие документы, подтверждающие факт приема отходов Заказчика в рамках договора: акт выполненных работ, счет-фактуру.

При этом, после оказания Услуг, предусмотренных настоящим Договором, Исполнитель предъявляет Заказчику Акт выполненных работ, который Заказчик обязан рассмотреть и подписать в течение 5 (Пяти) рабочих дней с даты его получения. В случае не подписания или отказа в подписании Акта выполненных работ в установленный срок, Заказчик обязан предоставить письмо с изложением причин отказа подписания Акта выполненных работ, для устранения Исполнителем замечаний и недоработок в оказанных Услугах.

В случае, если в указанный срок Заказчик не предоставит Исполнителю подписанный экземпляр Акта или мотивированный отказ от подписания Акта, Услуги считаются оказанными

Исполнителем и принятыми Заказчиком в полном объеме и подлежат оплате.

3.13. Заказчик обязан принять и оплатить оказанные ему Исполнителем Услуги.

3.14. Исполнитель оставляет за собой право приостановить исполнение и/или отказать в исполнении (выполнение своих обязательств) условий Договора, в случаи образования задолженности со стороны Заказчика по оплате ранее оказанных Услуг, в рамках заключенного Договора, до полного погашения образовавшейся задолженности. Фактом, подтверждающим полное погашение задолженности перед Исполнителем, будет является подписанный с двух сторон Акт сверки взаимозачетов.

Реализация Исполнителем такого права не является основанием для привлечения его к юридической ответственности за нарушение последним условий Договора, отличных от предусмотренного Договором.

4. Стоимость услуг и порядок оплаты

- 4.1. Стоимость Услуг по настоящему Договору определяется в соответствии с тарифами, установленными Исполнителем и согласованные с Заказчиком в Приложении 3 настоящего Договора.
- 4.2. Заказчик оплачивает оказанные ему услуги в течение 5 (пяти) календарных дней с момента выставления Исполнителем электронной счета-фактуры и подписания Сторонами акта оказанных Услуг путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, указанный в реквизитах настоящего Договора.
- 4.3. Общая стоимость Услуг по настоящему Договору складывается из сумм, подписанных Сторонами (уполномоченных представителей Сторон) Актов выполненных работ (оказанных услуг).
- 4.4. Датой платежа считается дата поступления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.
- 4.5. Все предоставленные финансовые (платежные), первичные бухгалтерские документы по Договору: счета, счета-фактуры, акты выполненных работ, акт сверки взаимозачетов и прочие документы должны быть после получения и подписания их со стороны Заказчика возвращены/направлены в адрес Исполнителя в течении 7 (семи) календарных дней.
- 4.6. В случае изменения законодательства РК в отношении налогов, пошлин и иных обязательных платежей в бюджет, предусмотренных законодательством РК, Стороны обязуются внести соответствующие изменения в Договор, с подписанием соответствующего дополнительного соглашения.

#### 5. Гарантии

- 5.1. Исполнитель гарантирует обеспечение бесперебойного, качественного казания Услуг Заказчику.
- 5.2. Заказчик или его представители могут проводить контроль и проверку оказываемых Услуг на предмет соответствия требованиям, указанным в Приложении 1 к настоящему Договору. При этом все расходы по этим проверкам несет Заказчик. Заказчик должен в письменном виде и своевременно уведомить Исполнителя о своих представителях, определенных для этих целей.
- 5.3. Исполнитель гарантирует безвозмездное исправление недоработок и других несоответствий заявленному качеству Услуг по настоящему Договору, если таковые будут выявлены.
- 5.4. Заказчик обязан оперативно уведомить Исполнителя в письменном виде обо всех претензиях, связанных с данной гарантией, после чего Исполнитель должен принять меры по устранению недостатков за свой счет, в срок, согласованный между Сторонами.
- 5.5. Заказчик гарантирует Исполнителю, что объемы и заявленные свойства передаваемых на утилизацию (уничтожение) отходов соответствуют указанным в «Паспорте опасного отхода», и других документах подтверждающих происхождение отходов, передаваемых Исполнителю.

#### 6. Ответственность Сторон.

- 6.1. В случае неисполнения, либо ненадлежащего исполнения обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и условиями настоящего Договора.
- 6.2. За нарушение сроков оказания Услуг, не оказание и/или оказание Услуг ненадлежащего качества в сроки, определенные Договором, за исключением форс-мажорных обстоятельств и п. 3.15 Договора, Исполнитель уплачивает Заказчику неустойку в размере 0,1 (ноль целых одна десятая) % от стоимости не оказанных, либо оказанных ненадлежащего качества Услуг за каждый день просрочки, но не более 10 (Десяти) % от стоимости не оказанных, либо оказанных ненадлежащего качества Услуг.
- 6.3. Не оказание и/или не своевременное оказание Исполнителем Услуг, в связи с неоплатой либо несвоевременный оплатой Заказчиком ранее оказанных Исполнителем Услуг, в рамках заключенного Договора, не является нарушением сроков оказания Услуг, предусмотренных условиями Договора.
- 6.4. За нарушение сроков оплаты Услуг, в сроки, определенные настоящим Договором, за исключением форс-мажорных обстоятельств, Заказчик оплачивает Исполнителю неустойку в размере 0,1 (ноль целых одна десятая) % от неуплаченной суммы за каждый день просрочки, но не более 10 (Десяти) % от неуплаченной суммы.
- 6.5. В случае нарушения срока возврата оригиналов финансовых (платежных), первичных бухгалтерских документов по Договору, предусмотренных п. 4.5 настоящего Договора Заказчиком, Заказчик обязан по письменному требованию Исполнителя уплатить штраф в размере 1% от суммы оказанных Услуг.
- 6.6. В случае нарушения договорных обязательств, Сторона чьи права были нарушены обязана направить претензию в письменной форме, которая должна содержать обстоятельства (доказательства), являющиеся основанием для предъявления претензии. Рассмотрение претензии осуществляется согласно нормам действующего законодательства РК.

#### 7. Обстоятельства непреодолимой силы (форс - мажор).

- 7.1. Обстоятельства, которые возникли независимо от воли Сторон, и которые любая Сторона не могла бы избежать или устранить их последствия, считаются случаями, освобождающими от ответственности, если они наступили после заключения настоящего Договора и препятствуют его полному или частичному исполнению.
- 7.2. Понятие форс-мажорных обстоятельств (обстоятельств непреодолимой силы) охватывает внешние и чрезвычайные события, отсутствовавшие во время подписания Договора и возникшие помимо воли и желания Сторон в Договоре, наступление и действие этих событий Стороны не могли предотвратить мерами и средствами, которые было бы оправдано ожидать от Стороны в конкретной ситуации, пострадавшей от действия форс-мажорных обстоятельств (непреодолимой силы).
- 7.3. Случаями форс-мажорных обстоятельств (непреодолимой силы) считаются следующие события: война и военные действия, забастовка на предприятиях сторон, эпидемии, пожар,

взрывы, дорожные происшествия и природные катастрофы, акты местных и высших органов власти, влияющие на исполнение обязательств и иные события, и обстоятельства, которые соответствующий суд признает и объявит случаями форс-мажорных обстоятельств (обстоятельствами непреодолимой силы).

- 7.4. При наступлении форс-мажорных обстоятельств Стороны должны известить друг друга в течение 3 (Трёх) календарных дней о наступлении таких обстоятельств, с приложением соответствующих документов компетентных государственных органов.
- 7.5. Стороны должны при наступлении форс-мажорных обстоятельств письменно принять решение о взаимных отношениях по настоящему Договору.
- 7.6. Если эти обстоятельства будут длиться более 3 (трёх) месяцев, то каждая из Сторон имеет право требовать расторжения настоящего Договора. В случае расторжения Договора в связи с возникновением форс-мажорных обстоятельств Стороны достигают путем переговоров окончательной взаимной договоренности по расчетам. Если договоренность не будет достигнута, полученные деньги за не выполненные Работы подлежат возврату не позднее 10 (Десяти) календарных дней с момента поступления требования о расторжении Договора.

#### 8. Антикоррупционная оговорка.

- 8.1. Стороны обязуются соблюдать применимое законодательство по противодействию коррупции и противодействию легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, включая, помимо прочего, любые и все следующие законы, и постановления, принятые во исполнение Закона Республики Казахстан «О противодействии коррупции» 18 ноября 2015 года № 410-V 3PK (с учетом изменений и дополнений, периодически вносимых в такие законодательные акты) («Антикоррупционное законодательство»).
- 8.2. При исполнении своих обязательств по Договору Стороны, их работники или посредники не совершают каких-либо действий (отказываются от бездействия), которые противоречат требованиям Антикоррупционного законодательства, в том числе, воздерживаются от прямого или косвенного, лично или через третьих лиц предложения, обещания, дачи, вымогательства, просьбы, согласия получить и получения взяток в любой форме (в том числе, в форме денежных средств, иных ценностей, имущества, имущественных прав или иной материальной и/или нематериальной выгоды) в пользу или от каких-либо лиц для оказания влияния на их действия или решения с целью получения любых неправомерных преимуществ или с иной неправомерной целью.
- 8.3. При выявлении одной из Сторон случаев нарушения положений настоящей статьи ее аффилированными лицами или работниками она обязуется в письменной форме уведомить об этих нарушениях другую Сторону.
- 8.4. Также в случае возникновения у одной из Сторон разумно обоснованных подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящей статьи другой Стороной, ее аффилированными лицами или работниками, такая Сторона вправе направить другой Стороне запрос с требованием предоставить комментарии и информацию (документы), опровергающие или подтверждающие факт нарушения.

#### 9. Решение спорных вопросов.

- 9.1. Заказчик и Исполнитель должны прилагать все усилия к тому, чтобы разрешать в процессе прямых переговоров все разногласия или споры, возникающие между ними по Договору или в связи с ним.
- 9.2. В случае, если споры и разногласия не будут урегулированы путем переговоров между Сторонами, любая из Сторон может потребовать решения этого вопроса в соответствии с законодательством Республики Казахстан, по месту нахождения Истца.

#### 10. Уведомления.

- 10.1. Любое уведомление, которое одна Сторона направляет другой стороне в соответствии с Договором, высылается в виде письма, телеграммы, телекса или факса с последующим направлением в течение 5 (Пяти) рабочих дней его оригинала другой Стороне.
- 10.2. Уведомление вступает в силу после доставки или в указанный день вступления в силу (если указано в уведомлении) в зависимости от того, какая из этих дат наступит позднее.

#### 11. Порядок подписания Договора

- 11.1. Настоящий Договор заключается одним из следующих способов:
- путем подписания Договора уполномоченными представителями Сторон с помощью электронной цифровой подписи юридических лиц, выданной Национальным удостоверяющим центром Республики Казахстан (далее ЭЦП НУЦ РК);
  - подписание Договора уполномоченными представителями Сторон на бумажном носителе.
- 11.2. В случае подписания Договора с помощью ЭЦП НУЦ РК применяется следующий порядок:

Исполнитель размещает на специализированной платформе договор и с помощью ЭЦП НУЦ РК подписывает Договор и направляет его на электронный адрес Заказчика. По факту подписания и отправки Исполнителем Договора Заказчику поступает сообщение, которое содержит активную URL - ссылку на Договор. Заказчик обязан в течение 3 (трех) рабочих дней перейти по URL – ссылке и подписать Договор с помощью ЭЦП НУЦ РК.

11.3. Подписание пакета документов в ходе исполнения условий договора, а именно, актов приема-передачи отходов на утилизацию, актов выполненных работ (оказанных услуг), паспортов утилизации и т.д., производится тремя способами: на платформе для электронноцифрового документооборота с двух сторон с помощью ЭЦП НУЦ РК, нарочно, либо пакет документов подписывается заказчиком с помощью ЭЦП НУЦ РК на платформе для электронноцифрового документооборота, а экземпляры заказчика на бумажных носителях после подписания отправляются на физический адрес Заказчика.

#### 12. Заключительные положения.

- 12.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует по «31» декабря 2023 года (включительно), а в части неисполненных обязательств на указанную дату и гарантий до полного их исполнения Сторонами.
- 12.2. Настоящий Договор может быть изменен или расторгнут по письменному соглашению Сторон, а также в других случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.
- 12.3. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны Сторонами (уполномоченными представителями Сторон).
- 12.4. Настоящий Договор составлен на русском языке в двух идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.
- 12.5. Настоящий договор не может быть приложен в качестве дополнения для участия в тендерах на оказание услуг по приему и утилизации (уничтожению) отходов.
- 12.6. Стороны условились, что в период действия настоящего Договора документы, договор, приложения и дополнения к нему, в том числе и финансовые, переданные Сторонами по средствам факсимильной, электронной или иной связи, позволяющие определить источник их отправления, будут иметь юридическую силу, до момента получения оригинала соответствующего документа. Сторона, направившая по средствам факсимильной, электронной или иной связи какой-либо из вышеназванных документов, обязана в течение последующих 5 (пяти) дней направить оригинал соответствующего документа другой стороне.
  - 12.7. Все Приложения к Договору являются неотъемлемыми частями Договора.
- 12.8. Вся предоставленная Сторонами друг другу финансовая, коммерческая и другая информация, касающаяся настоящего Договора, является конфиденциальной и ни при каких обстоятельствах не может быть разглашена, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.
- 12.9. Во всем, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

13. Реквизиты и подписи Сторон

ИСПОЛНИТЕЛЬ	ЗАКАЗЧИК	
ТОО "СпецТехСнаб КZ"	ТОО «АЗС МОНОЛИТ»	
Казахстан, Павлодарская область, г.Павлодар, ул.Лермонтова, дом 87/1, кв. 18. почтовый индекс140000	Казахстан, Павлодарская область, г.Павлодар, ул. Достоевского, 1. почтовый индекс 140000	
Тел.: 8-777-584-84-92	Тел.: (8 7182) 62-77-04	

E-mail: too.sts_kz@mail.ru	E-mail: azs-monolit@mail.ru	
БИН 211040024101	БИН: 940440000198	
ИИК: KZ0496507F7F0008554246 в филимие AO "ForteBank"	ИИК: KZ786017241000000660 в филиале АО «Народный Банк Казахстана	
STECOVE BIKE INTYKZKA	БИК HSBKKZKX	
Директоры жауапкерший дектерий дектери	жауапкершингі Директор ектеулі Сеттор ектеулі Сеттор — Д.К. Садвакасов «Н.З. МУНИ 120 г.	
CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF	товарищество с ограниченной ограниченной ограниченной ограниченностью огранич	

# TOO «CneuTexCna6 KZ»

#### ЗАЯВКА

ТОО «АЗС МОНОЛИТ» просит осуществить сбор (прием), сортировку и транспортировку следующей партии отходов:

№ n/n	Наименование отхода	Ед. измерения	Количество

Доставка отходов (указать силами Заказчика или силами Исполнителя)

Представи	тель ЗАКАЗЧИКА
Должность	
Ф.И.О	
Дата	
Подпись	
М.П.	

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

## АКТ ПРИЁМА ПЕРЕДАЧИ ОТХОДОВ

«»	2023 a	
	(дата передачи)	

Исполнитель: ТОО "СпецТехСнаб КZ"

Заказчик: ТОО «АЗС МОНОЛИТ»

Во исполнение Договора №01/23 от «31» марта 2023 г. на оказание услуг по сбору (приему), сортировки и транспортировки отходов Заказчик передает, а Исполнитель принимает отходы следующего ассортимента и количества:

№	Наименование отхода	Единица измерения	
n/n		тонн *	шт

<sup>\*</sup>обязательное заполнение количества отходов в единицах массы (штук). В случае прихода отходов от Заказчика в штуках фактическая масса заполняется на площадке приема сотрудниками ТОО "СпецТехСнаб КZ" после взвешивания.

Настоящий Акт составлен на русском языке в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон и является неотъемлемой частью вышеуказанного Договора.

#### Подписи уполномоченных представителей Сторон:

исполнитель	ЗАКАЗЧИК	
ТОО "СпецТехСнаб KZ"	ТОО «АЗС МОНОЛИТ»	
Казахстан, Павлодарская область, г.Павлодар, ул.Лермонтова, дом 87/1, кв. 18. почтовый индекс140000	Казахстан, Павлодарская область, г.Павлодар, ул. Достоевского, 1. почтовый индекс140000	
Тел.: 8-777-584-84-92	Тел.: (8 7182) 62-77-04	
E-mail: too.sts_kz@mail.ru	E-mail: azs-monolit@mail.ru	
БИН 211040024101	БИН: 940440000198	
ИИК: KZ0496507F7F0008554246 в филиале AO "ForteBank" БИК IRTYKZKA	ИИК: KZ786017241000000660 в филиаль АО «Народный Банк Казахстан Готорода БИК NSBKKZKX	
Директор пределения Р.К. Картаев	Директор  Б 1 А 3 С С ДОВ В 1 Д.К. Садвакасов  « Б 3 товариществ 20	
TOBAPMUECTED OF TOBAPMUECTED OF STREETCHERHOOTHO	OT PARIAMETRICAL OT PAR	

#### РАСЧЕТ СТОИМОСТИ

- 1) Заказчик должен уведомить Исполнителя о доставке (или о готовности к передаче) отходов не менее, чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме, с указанием наименования и объемов отгружаемых отходов.
- 2) Отходы должны быть упакованы в невозвратную тару, предотвращающую бой, проливы, пыление, росыпание во время транспортировки и хранения, а также исключающую опасное воздействие отходов на окружающую среду и здоровье людей.
- Транспортировка осуществляется в пределах грузоподъемности и кубатуры транспортного средства Исполнителя.
- 4) Оплата осуществляется по факту оказания услуги, согласно расчетным документам.
- 5) Минимальная сумма для подачи заявки не менее 20 000 (двадцать тысяч) тенге. Периодичность вывоза не менее один раз в месяц.
- Прием дополнительных видов отходов, не указанные в данном договоре, обговариваются с Исполнителем дополнительно.

Стоимость услуг по сбору (приему), сортировке и транспортировке отходов производства и потребления:

Наименование отхода	Стоимость, тенге/тонна
Неопасные виды отходов	
Неликвидные (испорченные, просроченные) продукты и т.д.	16100,00
Золошлаки	9500,00
Картон, бумага	7400,00
Стекло, стеклобой, стеклянная тара и изделия	10200,00
Фритюрное и другие виды растительных и животных масел	7300,00
Отходы полимеров (полипропиленовые мешки, пластиковая тара, ящики, пакеты, канистры, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол, винил, и т.п.)	9200,00
Отходы РТИ (резина, резиновые изделия, резиносодержащие элементы и т.д.)	11100,00
Оргтехника, электронная и бытовая техника, потерявшая свои потребительские свойства	9100,00
Отходы СИЗ (спецодежда, спецобувь, перчатки, респираторы, противогазы и пр.), самоспасатели	6200,00
Металлолом, лом черных и цветных металлов, металлические изделия и детали	12000,00
Отработанные автомобильные шины (легковые)	15000,00
Отработанные автомобильные шины (грузовые)	18000,00
Отработанные автомобильные шины (спецтехника)	23000,00
Огарки электродов	7200,00
Отходы абразивных материалов (лом абразивных кругов, пыль абразивная)	7500,00
Опасные виды отходов	
Промасленная ветошь, стружки, опилки, и другие отходы загрязненный нефтепродуктами	
Замазученный грунт (грунт, песок, почва, камни и другие минеральные материалы, загрязненные нефтепродуктами)	
Нефтенилам	15500,00
Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ) в том числе: тара из-под ЛКМ, компоненты ЛКМ, материалы загрязненные ЛКМ, жидкие и твердые остатки ЛКМ, потерявшие свои свойства и качества	13300,00
Фильтры автомобильные (воздушные, масляные, топливные), а так же рукава и фильтрующие элементы очистного оборудования и уловителей	11200,00
Отработанные и некондиционные моторное, трансформаторное, трансмиссионное, гидравлическое масло	40000,00

Доп. услуги	
Работа манипулятора при погрузке отходов (тенге/час)	15000,00
Транспортировка отходов силами Исполнителя (тенге/час)	12000,00

Подписи уполномоченных представителей Сторон:

исполнитель	ЗАКАЗЧИК	
ТОО "СпецТехСнаб КZ"	ТОО «АЗС МОНОЛИТ»	
Казахстан, Павлодарская область, г.Павлодар, ул.Лермонтова, дом 87/1, кв. 18. почтовый индекс140000	Казахстан, Павлодарская область, г.Павлодар, ул. Достоевского, 1. почтовый индекс140000	
Тел.: 8-777-584-84-92	Тел.: (8 7182) 62-77-04	
E-mail: too.sts_kz@mail.ru	E-mail: azs-monolit@mail.ru	
БИН 211040024101	БИН: 940440000198	
ИИК: KZ0496507F7F0008554246 в филиале AO "ForteBank"	ИИК: KZ786017241000000660 в филиале АО «Народный Банк Казахстана	
<b>EUK-IRTYKZKA</b>	БИК НЅВККХКХ	
Директор жауапкершпит и жауапкершпит р. Картаев  «ЗС» СПО БГЕЗОНО СОГРАНИЗЕННОМ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬО ОТВЕТСТВЕН	пректор ше теулі Д.К. Садвакасов г.	



# Минен Сперство гостиции республики казахстай Департамент юстиции Павлодарской области

# СВИДЕТЕЛЬСТВО о государственной перерегистрации

# ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА

№ 11127-1945-100

регистрационный номер

#### 940440000198

бизнес-идентификационный номер

город Павлодар

« 8 » мая 2009 г.

Паименование юридического лица:

Товарищество с ограниченной ответственностью "АЗС МОНОЛИТ"

Место нахождения:

Республика Казахстан, 140003, Павлодарская область, город Павлодар, улица Толстого, 47

Сведеная о первичной государственной регистрации по первопачальному местонахождению:

№11127-1945-ГОО" «27 » апреля 1994 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ДАЁТ ПРАВО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УЧРЕДИТЕЛЬНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В РАМКАХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЧАЛЬНИК

1

Г.ДЖОЛДЫБАЕВА

Серия В

№ 0456518

1 - 1 14013862



# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

<u>19.09.2014 года</u> <u>01698Р</u>

Выдана <u>Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecogroup KZ"</u>

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар,

ТОРАЙГЫРОВА, дом № 64., 12., БИН: 131240001434

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /

полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей

<u>среды</u>

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом

Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии <u>генеральная</u>

Особые условия действия лицензии

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

**Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля Министерства** 

окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики

Казахстан.

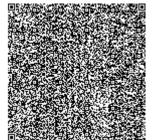
(полное наименование лицензиара)

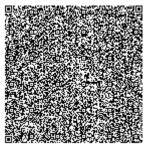
Руководитель (уполномоченное лицо)

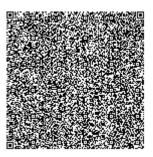
ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

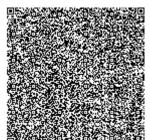
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

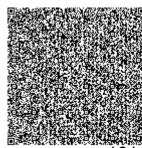
Место выдачи <u>г.Астана</u>













**Номер лицензии** <u>01698P</u>

Дата выдачи лицензии <u>19.09.2014 год</u>

#### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база <u>г.Павлодар, ул.Торайгырова</u> 64 оф.12

(местонахождение)

Лицензиат <u>Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecogroup KZ"</u>

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар,

ТОРАЙГЫРОВА, дом № 64., 12., БИН: 131240001434

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,

имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**Тицензиар** <u>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства</u>

окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство

окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к

лицензии

001

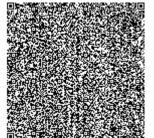
Дата выдачи приложения

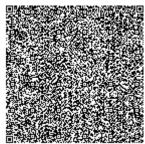
к лицензии

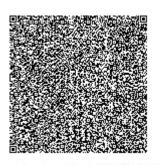
19.09.2014

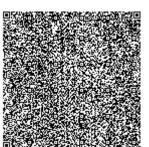
Срок действия лицензии

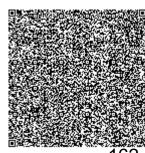
Место выдачи г. Астана















# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана <u>Товарищество с ограниченной ответственностью "СП-SELFISH"</u>

Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица Циолковского, 30, БИН:

110140009049

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /

полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Проектная деятельность

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом

Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии III Категория

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

Орган, выдавший лицензию

Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно

-коммунального хозяйства

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо)

НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ

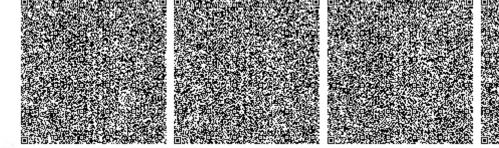
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего

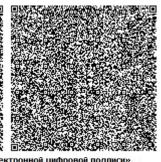
лицензию)

Дата выдачи лицензии <u>14.10.2011</u>

**Номер лицензии** <u>ГСЛ № 001472-1</u>

Город <u>г.Астана</u>







Номер лицензии

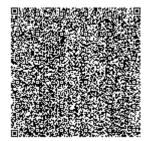
ГСЛ № 001472-1

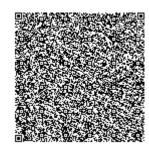
Серия лицензии

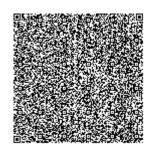
Дата выдачи лицензии <u>14.10.2011</u>

# Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- III категория
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
    - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
    - Конструкций башенного и мачтового типа
    - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
    - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
    - Для энергетической промышленности
    - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
    - Для тяжелого машиностроения
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
    - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
    - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
    - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
    - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта











Номер лицензии

ГСЛ № 001472-1

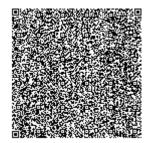
Серия лицензии

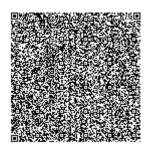
Дата выдачи лицензии <u>14.10.2011</u>

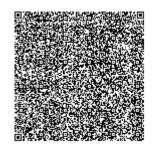
Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

#### - III категория

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
  - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта
  - Автомобильные дороги всех категорий
  - Пути сообщения железнодорожного транспорта
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
  - Жилищно-гражданских зданий и сооружений
  - Зданий, сооружений и коммуникаций производственного (производственно-хозяйственного) назначения
  - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
  - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
  - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях











Номер лицензии

ГСЛ № 001472-1

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии <u>14.10.2011</u>

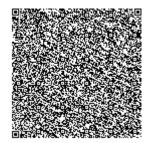
Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

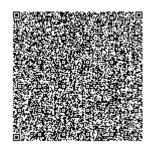
#### - III категория

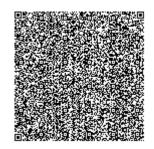
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
  - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
  - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
  - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)

Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объекто

- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
  - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
  - Деревянных конструкций
  - Оснований и фундаментов
  - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
- Разработка специальных разделов проектов по:
  - Составлению сметной документации
  - Составлению проектов организации строительства и проектов производства работ
  - Устройству по молниезащите
  - Охране труда











Номер лицензии ГСЛ № 001472-1

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии 14.10.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

#### - III категория

- Разработка специальных разделов проектов по:
  - Устройству антикоррозийной защиты
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
  - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
  - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
  - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
  - Автоматизация технологических процессов, включая контрольно-измерительные, учетные и регулирующие устройства
  - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей

Орган, выдавший приложение к

лицензии

Агентство Республики Казахстан по делам строительства и

жилищно-коммунального хозяйства

НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ

Руководитель (уполномоченное лицо)

12.06.2012

Дата выдачи приложения к

лицензии

Номер приложения к лицензии

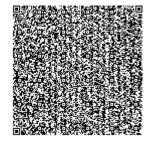
001

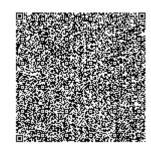
Город

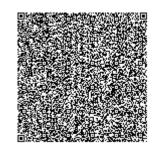
г.Астана

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)



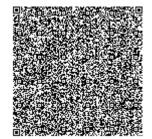


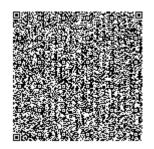


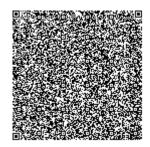


### город Павлодар, улица Циолковского, 30

(местонахождение)









Нысанның БҚСЖ оонынша кооы
Код формы по ОКУД
КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі
Министерство здравоохранения Республики Казахстан
Mauranammin anagurung amang
Мемлекеттік органының атауы
Наименование государственного органа
«Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау
министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау
комитеті Павлодар облысы санитариялық-
эпидемиологиялық бакылау департаментінің Успен
аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау
басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі
Республиканское государственное учреждение «Успенское
районное Управление санитарно-эпидемиологического
контроля Департамента санитарно-эпидемиологического
контроля Павлодарской области Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля Министерства
здравоохранения Республики Казахстан"
роривоохринения геспуолики Кизилетин

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

№ S.12.X.KZ90VBZ00043246 Дата: 26.04.2023 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидем иологиялық сараптау (Санитарно-эпидем иологическая экспертиза)

<u>Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны, стадия: предварительная (расчетная) «Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района Павлодарской области»</u>

( «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» 2020 жылғы 7 шідедегі Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабы сәйкес санитариялық- эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

#### Жүргізілді (Проведена) Заявление от 13.04.2023 11:19:20 № KZ57RLS00104063

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

# 2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) <u>Товарищество с ограниченной ответственностью "АЗС МОНОЛИТ", Павлодарская область Успенский район с. Богатырь , Автомобильная трасса А17 Павлодар-Карасук</u>

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)

#### <u>Реализация нефтепродуктов (бензина и дизельного топлива)</u>

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

- 4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)  $\underline{TOO}$  « $\underline{Ecogroup}$   $\underline{KZ}$ »  $\underline{zocydapcmbehhaa}$   $\underline{nuuehsua}$   $\underline{No16983}$   $\underline{om}$   $\underline{19.09.2014}$   $\underline{zoda}$
- 5.Ұсынылган құжаттар (Представленные документы) <u>Проект</u> <u>санитарно-защитной зоны Стадия:</u> <u>предварительная (расчетная), заявление в электронном формате</u>
- 6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) *Не представлены*
- 7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертноезаключение других организации если имеются) *Не представлены*

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)



ТОО «АЗС Монолит» 140003, Республика Казахстан, Павлодарская область, г. Павлодар, ул.

Достоевского, 1;- АО «Народный Банк Казахстана» в г. Павлодар

- БИН: 940440000198, - ИИК: KZ786017241000000660 (KZT).

Участок под строительство A3C блочно-контейнерного типа с операторной и магазином расположен в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области, на трассе A - 17.

АЗС, автозаправочнаястанция с магазиномсопутствующихтоваров, размещается на земельном участке, согласно акта на земельный участок:

- Кадастровый номер земельного участка: 14-212-014-35
- Площадь земельного участка (гектар): 0.3200 га.

Характеристика земельного участка, адрес: Павлодарская обл., Успенский район, с.

Богатырь. Целевое назначение: для строительства автозаправочной станции (АЗС), с сопутствующей продукцией.

С северной, восточной, южной и западной стороны от АЗС расположена свободная от застройки территория (пустырь). С юго-восточной стороны от площадки АЗС, расположено кафе, расстояние от крайних источников загрязнения АЗС до кафе - 105,9метра. АЗС расположена на автотрассе, автомобильный код А17. На земельном участке с кадастровым номером 14-212-014-035 инфекционных заболеваний животных не зарегистрировано, сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеется. Ближайший жилая зона находится на расстоянии более 9000 метров в северо-западном направлении от объекта. Лесов, зон отдыха, водозаборов, граничащих с территорией объекта, нет. Ближайший поверхностный водоём озеро Чаган, в северо-западном направлении около 8500 метров. Сельскохозяйственные поля расположены с севера и востока от территории объекта и в минимальную СЗЗ - 100 метров не входят. На земельном участке с кадастровым номером 14-212-014-035 инфекционных заболеваний животных не зарегистрировано, сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеется.

Вфизико-географическом отношении объект расположен в Прииртышском правобережном равнинном сухостепном районе.

В геоморфологическом отношении исследуемый район приурочен к поверхности второй надпойменной террасы р.Иртыш.

Район проектируемого объектане сейсмичен, согласно предствденного проекта климат района резко континентальный, для которого характерны недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков с летним их максимумом, низкие температуры воздуха зимой при сильных ветрах и недостаточно мощном снежном покрове, поздние весенние и ранние осенние заморозки, значительные колебания температуры в течение года.

По данным многолетних исследований среднегодовая температура оценивается в +2,20С, среднемноголетняя температура самого холодного месяца -22,50С, среднемноголетняя температура самого жаркого периода +27,90С. Абсолютный максимум температуры наружного воздуха +400С и минимум - 470С.

На основании письма Казгидромета от 22.02.2023 года, прил. 10: «В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Павлодарская область, село Богатырь, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным». ТОО «АЗС Монолит» - является реализация нефтепродуктов (бензинового и дизельного топлива).Согласно представленного проекта СЗЗк рабочему "Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района, Павлодарской области", разработан на основании задания на проектирование и АПЗ № КZ11VUA00844266 выданным 22.02.2023 г. Коммунальным государственным учреждением "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства Успенского района", состоит из комплекса зданий и сооружений

в следующем составе:

- 1. здание операторной в составе: операторной; торгового зала; помещением для персонала и техническим помещением;
- 2. топливораздаточные пункты (заправка автомашин);
- 3. противопожарного резервуара.

В данном проекте по заданию заказчика здание спроектировано в блочно-контейнерном исполнении. Размеры в осях составляют 12,1х2,33м.

Площадь участка 3 200 кв.м;

Общая площадь здания 26,39 кв. м;

Площадь застройки здания 31,27 кв.м;

Строительный объем здания 73,48 куб.м

По проекту проектируемая блочно-контейнерная АЗС (далее БКАЗС) относиться к типу A - более 250 заправок в сутки (от 80 заправок в час "пик") при 3 резервуаров вместимостью резервуаров 10 м3; 15 м3; 15 м³. (40 м3 общ.) и предназначена для заправки автотранспортных средств следующими видами топлива



с реализацией в год: бензином Аи-95 - 164,3 тонны/год; Аи-92 - 536,5 тонны/год и ДТ- 438 тонн/год. Согласно проекта в 3-х резервуарах для хранения каждого вида топлива: 1. Бензин АИ-95объем -10м3; 2. Бензина АИ-92 объем - 15 м3; 3. дизельное топливо - объем 15 м3.Дыхательные трубы расположены на 5 метров от уровня земли, Ø 57х3. БКАЗСоснащена топливораздаточными колонками, обеспечивающими газовозвратную систему сбора из бака автомобиля загрязняющих веществ. ТРК фирмы Tatsuno самовсасывающего типа. Односторонние, по одному рукаву. Два ТРК для ДТ; два для бензина АИ-92; и 1 для бензина АИ-95. Контроль достижения нижнего (10%) и верхнего (83%) предельных уровней осуществляется уровнемером. При достижении критического значения сигнал подается в операторную. При достижении минимального уровня в резервуаре, происходит блокировка топливораздаточной колонки. При достижении минимального уровня происходит отсечка резервуара отсечным клапаном КОП-80.Завоз нефтепродуктов на БКАЗС предусмотрен автоцистернами. Слив топлива из автоцистерны предусмотрен через гибкий шланг при выключенном двигателе. Слив в резервуары осуществляется закрытым способом через сливную муфту типа МС-2, через фильтр сливной для нефтепродуктов ФСН-80, обеспечивающий фильтрацию сливаемого нефтепродукта от механических примесей и защиту от попадания пламени и искр внутрь резервуара и через запорную арматуру. Топливо поступает в каждую емкость по сливной трубе, нижний открытый конец которой расположен на высоте 100 мм от дна резервуара, обеспечивая слив топлива «под слой».

Для уменьшения потерь нефтепродуктов от «больших» и «малых» дыханий предусмотрена линия рекуперации паров. При сливе бензина, вытесняемый объем паровоздушной смеси из наливаемого резервуара через соединительный трубопровод, заполняет автоцистерну. Возврат паровоздушной смеси осуществляется с помощью соединения линии рекуперации паров с УПР-1, состоящей из присоединительного патрубка, огнепреградителя и крана. Выдача топлива потребителям предусмотрена через топливораздаточные колонки фирмы Tatsuno самовсасывающего типа, оснащенные системой газовозврата. Подключение топливораздаточных колонок следует выполнять по паспортам, прилагаемым к ним. Резервуары для топлива оснащены системой деаэрации. Трубопроводы деаэрации резервуаров оснащены сбросным предохранительным клапаном типа СМДК-50АА. Клапаны необходимо подвергать осмотру не реже двух раз в месяц в теплое время года и не реже одного раза в десять дней при отрицательной температуре. Резервуары, стальные трубопроводы и технологическое оборудование должны быть присоединены к заземляющему контуру для защиты от зарядов статического электричества. Для заземления автоцистерн при сливе нефтепродуктов, а также в случае временной стоянки автоцистерны на территории АЗС предусмотрено болтовое соединение заземляющего кабеля с общим контуром заземления. Болтовое соединение должно быть видимым и искробезопасным.

Источники загрязнения атмосферного воздуха, организованные:

- Трубы резервуаров парка АЗС (ист.№0001, 0002, 0003), состоящий из
- 3-х емкостей. Общий объём резервуаров 40,0 м3, из них:
- резервуар для хранения бензина Аи-92, объёмом 15,0 м3
- резервуар для хранения бензина Аи-95, объёмом 10,0 м3
- резервуар для хранения дизельного топлива, объёмом 15,0 м3

Резервуары оборудованы сливными, отпускными и смотровыми устройствами, зачистными патрубками и дыхательным устройством, состоящим из совмещенного дыхательного клапана с огневым предохранителем и трубопроводом.

Резервуары наземные, блочно-контейнерного типа. Установка резервуаров выполнена на железобетонном основании с лотком для сбора утечек. Установлены стандартные резервуары заводского изготовления, наружные поверхности которых защищены от коррозии с покрытием эмалью по слою грунтовки с толщиной покрытия 130 мм.

- 2). Источники загрязнения атмосферного воздуха, неорганизованные:
- Источник загрязнения №6001, ДВС автотранспорта, (ненормируемый):
- Площадка ТРК A3C (ист. №6002):
- 2 (две) топливо-раздаточных колонки с 2-мя рукавами (по одной с каждой стороны) для бензина Аи-92;
- 1 (одна) топливо-раздаточная колонка с 2-мя рукавами (по одной с каждой стороны) для бен-зина АИ-95;
- 2 (две) топливо-раздаточных колонки с 2-мя рукавами (по одной с каждой стороны) для ДТ.

Выбросы от нефтеловушки (маслосборный колодец), неорганизованный источник загрязнения № 6003. Общая площадь нефтеловушки составляет 3,0 м2.

На АЗС применяются следующие технические мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- Налив топлива из автоцистерн осуществляется под слой нефтепродукта, а не падающей струей, что позволяет снизить выброс ЗВ в атмосферный воздух на 50%;
- Установлена газовозвратная система (закольцовка паров бензина во время слива из транспортной цистерны), что позволяет снизить выброс ЗВ в атмосферный воздух на 60%;
- Конструкция топливораздаточных пистолетов полностью исключает случайный пролив нефтепродуктов при заправке автомашин.
  - автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным



топливом, относятся к ІІІ категории воздействия на окружающую среду.

На период эксплуатации в атмосферный воздух будут выбрасываться:

- Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Углерод (593), Сера диоксид (526), Углерод оксид (594), Керосин (660\*), Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчете на углерод/ (60), Сероводород, Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Пентилены (амилены - смесь изомеров), Бензол, Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-), Метилбензол (Толуол), Этилбензол, Алканы С12-С19 (углеводороды предельные С12-С19).

Валовый выброс от источников АЗС, составляет 1.407617 т/год.

Источниками физического загрязнения атмосферы являются: шум и вибрация при сливе цистерн и заправке баллонов автомобилей.

Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и превышающего нормативы теплового излучения на период строительства и после ввода объекта в эксплуатацию не будет.

Уровень шума на период строительства от строительной техники и на период эксплуатации от автотранспорта, будет в пределах нормы.

В процессе деятельности предприятия образуются следующие виды отходов:

- коммунальные отходы, промасленная ветошь, песок загрязнённый нефтепродуктами, нефтешлам. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, проведённый в Проекте ПДВ показали, что по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами рассматриваемых источников АЗС, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, не превысят 1,0 ПДК на границе санитарно-защитной зоны (100 метров) и на границе жилой зоны ни по одному веществу и группе их суммаций.

По проекту полученные данные свидетельствуют о том, что риск, создаваемый приоритетными веществами, поступающими с выбросами анализируемого предприятия, относится к минимальному или низкому.

Согласно представленных выполненных расчётов в проекте показали, что соблюдение концентраций загрязняющих веществ (ПДК) и физических воздействий (ПДУ) на границе санитарно-защитной зоны (100 метров), вероятность возникновения вредных эффектов у человека, критических эффектов, при ежедневном поступлении веществ в течении жизни несущественная и такое воздействие характеризуется как допустимое.

В случае, если расстояние от границы объекта в 2 (два) раза и более превышающем нормативную (минимальную) СЗЗ до границы нормируемых территорий, а также для кладбищ, животноводческих и птицеводческих объектов, выполнение работ по оценке риска для жизни и здоровья населения проводить -нецелесообразно.

Согласно проектаБКАЗСотносится IV классу опасности, выполнение работ по оценке риска для жизни и здоровья населения не проводилась.

АЗС расположена на расстоянии более 9000 метров от жилой зоны.

Полученные данные свидетельствуют о том, что риски, создаваемые приоритетными веществами, поступающими с выбросами анализируемого предприятия, относится к минимальному или низкому. Вероятность возникновения вредных эффектов у человека, критических эффектов, при ежедневном поступлении веществ в течении жизни несущественная и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Риски для здоровья населения в регионе, от эксплуатации объекта, не прогнозируются.

Выполненные расчёты показалиот сутствие превышений концентраций загрязняющих веществ и ПДУ шумовых-физических воздействий награнице санитарно-защитной зоны -100 метров от крайних источников выбросов ЗВ в атмосферу площадки АЗС.

По санитарной классификации СП № КР ДСМ-2приложение 1, раздел 11, п. 48, п.п.6:

- объекты (автозаправочные станции, автогазозаправочные станции и другие установки по заправке) для заправки автомобильных транспортных средств всеми видами моторного топлива (жидким и газовым моторным топливом), относятся к IV классу опасности - размер СЗЗ 100 метров.

Вид деятельности, в соответствии с ЭК РК, приложение 2, гл.3, п.72 - автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом, относятся к III категории воздействия на окружающую среду.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере на период эксплуатации объекта в Жилой Зоне проводить нецелесообразно, расстояние до ЖЗ - 9000 метров.

Результаты расчетов рассеивания в атмосфере на период эксплуатации объекта показывают, что превышений ПДК по всем ЗВ на границе СЗЗ и в жилой зоне не наблюдается. Анализ расчетов показывает, что выбросы от источников проектируемого объекта на периоды строительства и эксплуатации объекта, будут оказывать допустимое влияние на загрязнение атмосферного воздуха. Согласно полученных результатов, все октавные уровни шумового, звукового давления в Р.Т. и уровень звука не превышают предельно-допустимому уровню воздействия.



Прочие факторы негативного воздействия, такие как сбросовые производственные сточные воды, биологическое и радиоактивное воздействие, отсутствуют.

8) режим использования территории СЗЗ объекта (размещение на территории или на границах СЗЗ объектов, не допускаемых к размещению);

Месторасположение проектируемой АЗС - в степи и в расчетной СЗЗ АЗС отсутствуют объекты, противоречащие режиму использования СЗЗ в соответствии с п.48 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Благоустройство территории A3C включает в себя: устройство проездов, площадки под мусороконтейнеры, посадку деревьев и устройство газонов. Проектом предлагается посев газона на площади 1 432,42 кв.м., установка урн, скамеек.

Покрытие проездов у раздаточных колонок по навесу, площадки под автоцистерны спроектированы из стойкой к воздействию нефтепродуктов брусчатки. Остальные участки территории АЗС для проезда автотранспорта запроектированы из асфальтобетона.

С целью благоустройства и создания, нормальных санитарно-гигиенических условий на территории объекта предусмотрено устройство проездов с твёрдым покрытием, тротуары.

У основных въездов-выездов на площадку АЗС, предусмотрены парковки личного и специализированного транспорта. Для сбора отходов в юго-западной части участка предусмотрено устройство площадки с контейнерами.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Акиматом с. Богатырь будет выделен земельный участок, для высадки зелёных насаждений и обоснован в Проекте установленной, окончательной СЗЗ.

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;) A3C, <u>автозаправочная станция с магазином размещается на земельном участке, согласно акта на</u> земельный участок: - Кадастровый номер земельного участка: 14-212-014-35 - Площадь земельного участка (гектар): 0.3200 га, Характеристика земельного участка, адрес: Павлодарская обл., <u> Успенский район, с. Богатырь. Целевое назначение: для строительства автозаправочной станции</u> <u>(АЗС), В геологическом строении района преобладают аллювиальные крупно- и среднезернистые, реже</u> <u>мелко- и тонкозернистые пески с небольшими включениями гравия. Мощность аллювиальных</u> <u>отложений достигает 10 - 12 м, при среднем значении – 8 м. Сверху пески перекрыты</u> <u> эоловоделлювиальными отложениями, представленными супесями, легкими суглинками, реже —</u> <u>мелкозернистыми песками. Вскрытая мощность неогеновых отложений составляет 20-30 м. Глины,</u> как правило, полутвердые, плотные, с гнездами гипса и бобовинами марганца и железа. Мощность <u>слоев меняется от 0,5 до 8,5 м. Грунтовые воды приурочены к песчаным отложениям и</u> распространены на глубине от 2,8 до 4,2 м. Направление потока грунтовых вод – в сторону реки <u>Иртыш. Отметки зеркала грунтовых вод изменяются от 111,0-112,5 до 104,0-105,0 м. Мощность</u> <u>обводненных песков – 2-9,5 м. Район размещения относится к недостаточно обеспеченному</u> атмосферными осадками, среднее количество осадков за год составляет 278 мм. Вероятность влажных лет в многолетнем цикле составляет менее 5%, слабо засушливых = 5%, засушливых = 10%, <u>очень засушливых – 45%, сухих – 35%. Наибольшее количество осадков приходится на летние месяцы с</u> высокими положительными температурами, с апреля по октябрь выпадает 76% осадков. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного <u>направлений. Сезонная смена преобладающих направлений ветра на противоположные - одна из</u> основных особенностей климата. Среднемноголетняя скорость ветра составляет 4,5 м/с. Наиболее



<u>высокая скорость ветра наблюдается в весеннее время (до 6,0 м/с). Часто сила ветра превышает 15-</u> 20 м/с. На земельном участке с кадастровым номером 14-212-014-035 инфекционных заболеваний животных не зарегистрировано, сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеется. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, представленные в проекте ПДВ показали, что по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами рассматриваемых источников АЗС, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, не превысят 1.0 ПДК на границе санитарно-защитной зоны (100 метров) и на границе жилой зоны ни по одному веществу и группе их суммаций. Полученные данные свидетельствуют о том, что риск, создаваемый приоритетными веществами, поступающими с выбросами анализируемого предприятия, относится к минимальному или низкому. В АЗС запроектирована система водоснабжения и система внутренней канализации. Вода для хозяйственно-бытовых нужд привозная. Наполнение воды предусматривается через крышку бака методом её открывания. Пользование водой от встроенного в емкость водоразборного крана (220 мм). Для пополнения емкости установлен насос марки Wilo H=6м, О <u>=1 м³/ч. Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей марки Термекс V=30л.</u> <u>Внутренние сети горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб PP-R SDR 6 PN 20</u> армированные по CT PK ISO 4427-2-2014 диаметром 20мм. Питьевая вода бутилированная, привозная. <u>Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в проектируемый</u> выгреб V=7.5м3.Система бытовой канализации монтируется из труб полиэтиленовых канализационных <u>и фасонных частей Ø 50-100мм по ГОСТ 22689-2014. Вытяжные части канализационных стояков</u> вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,50м. Сброс хозяйсвенно-бытовой и дождевой-талой канализации запроектированы в проектируемый сбросной колодеи. Производственно-дождевые сточные воды отводятся на камеру-фильтр и далее в проектируемый сбросной колодец. Теплоснабжение здания предусмотрено от электроконвекторов "КОУЗИ", производства ООО "Технология тепла", Россия. Энергосберегающая система отопления «КОУЗИ» представляет собой комплекс обогревателей, подключённых к терморегуляторам, которые контролируют заданную температуру в отдельно <u>взятых комнатах. При прогреве помещения до нужной температуры, потребляемая мощность падает</u> до 1,5 КВт/ч, так как система переходит в «спящий» режим работы, поддерживая заданную <u>температуру периодическими включениями с помощью терморегулятора. При условии соблюдения всех</u> <u>природоохранных мероприятий влияние на подземные и поверхностные воды на период строительства</u> и эксплуатации объекта оценивается как допустимое. Вероятность возникновения вредных эффектов у человека, критических эффектов, при ежедневном поступлении веществ в течении жизни несущественная и такое воздействие характеризуется как допустимое. Риски для здоровья населения в регионе, от эксплуатации объекта, не прогнозируются. Таким образом, выполненные расчёты показали отсутствие превышений концентраций загрязняющих веществ и ПДУ шумовых-физических <u>воздействий на границе санитарно-защитной зоны -100 метров от крайних источников выбросов ЗВ в</u> <u>атмосферу площадки АЗС. Граница расчетной санитарно-защитной зоны объектасогласно проекта: «</u> <u>Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района</u> <u>, Павлодарской области», устанавливается на расстоянии 100 метров от крайних источников</u> <u>выбросов 3В в атмосферу объекта, СП № КР ДСМ-2 п. 39, в северном, северо-восточном, восточном, юго</u> -восточном, южном, юго-западном, западном и северо-западном направлении. Расчётные точки в расчётах были установлены на расстоянии 100 метров: - на юго-восток, юг, юго-запад и запад от площадки АЗС.

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)

<u>Протокол дозиметрических измерений и замеры плотности потока родона с поверхности грунта на земельном участке№1 от 6 марта 2023 года</u>

#### 11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)		1 11 7 1	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-



II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-

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

<u>Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны, стадия: предварительная (расчетная) «Привязка АЗС блочно-контейнерного типа с операторной и магазином в с. Богатырь, Успенского района Павлодарской области»</u>

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) 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 к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай *сай (соответствует)* 

Ұсыныстар (Предложения):

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) размера СЗЗ.

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарноэпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

«Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Павлодар облысы санитариялық-эпидемиологиялық бакылау департаментінің Успен аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі Успен ауданы, көшесі Семенченко, № 1 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

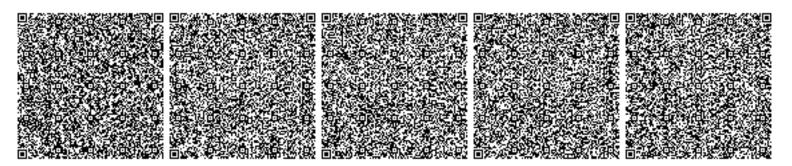
Республиканское государственное учреждение «Успенское районное Управление санитарноэпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения 
Республики Казахстан"

Успенский район, улица Семенченко, дом № 1

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Утюпов Олжас Канатович

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





O		



1. Общие сведения. Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск Расчет выполнен ТОО "Ecogroup KZ" \_\_\_\_\_ Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N POCC RU.CП09.H00090 до 05.12.2025 Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 Последнее согласование: письмо ГГО N 1729/25 от 10.11.2021 на срок до 31.12.2023 \_\_\_\_\_\_ .\_\_\_\_\_ 2. Параметры города УПРЗА ЭРА **v2.0** Название с.Богатырь Коэффициент А = 200 Скорость ветра  $U^* = 9.0 \text{ м/c}$ Средняя скорость ветра= 3.2 м/с Температура летняя = 27.9 град.С Температура зимняя = -22.4 град.С Коэффициент рельефа = 1.00 Площадь города = 0.0 кв.км Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов Фоновые концентрации на постах не заданы 3. Исходные параметры источников. УПРЗА ЭРА **v2.0** Город :048 с.Богатырь. Объект :0001 Стр. АЗС. Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 23.02.2023 13:44 :0602 - Бензол (64) Примесь Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код  Тип  Н	D   Wo	V1	T	X1	Y1	X2
Y2  Alf  F   KP						
<06~U>~ <nc>   ~~~   ~~W~~</nc>			градС   ~	~~~M~~~	~~~M~~~   ~~	~M~~
~   ~~~M~~~   Tp.   ~~~   ~~~	~   ~~   ~~~ [ / C~~					
000101 0001 T 5.0	0.060 0.010	0.0000	27.9	5.0	5.0	
1.0 1.00 0 0.0311000						
000101 0002 T 5.0	0.060 0.020	0.0001	27.9	10.0	10.0	
1.0 1.00 0 0.0311000						
000101 6002 Π1 2.0			27.9	0.0	0.0	
40.0 40.0 0 1.0	1.00 0 0.0075	000				

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm УПРЗА ЭРА v2.0

Город :048 с.Богатырь. Объект :0001 Стр. АЗС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился

#### 23.02.2023 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКр для примеси 0602 = 0.3000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[M/C]	[M]
1	000101 0001	0.03110	T	0.436	0.50	28.5
2	000101 0002	0.03110	Т	0.436	0.50	28.5
3	000101 6002	0.00750	П	0.893	0.50	11.4
İ		· ·				

Суммарный Мq = 0.06970 г/с

Сумма См по всем источникам = 1.765908 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

\_\_\_\_\_

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА **v2.0** 

Город :048 с.Богатырь. Объект :0001 Стр. АЗС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился

23.02.2023 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до  $360\ \text{град}.$ 

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  $9.0(U^*)\ \text{M/c}$ 

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb=0.5 м/c

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА **v**2.0

Город :048 с.Богатырь. Объект :0001 Стр. АЗС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился

23.02.2023 13:44

Примесь :0602 - Бензол (64)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X = 0 Y = 0 размеры: Длина(по X = 0) дирина(по 
20000

шаг сетки = 100.0

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

```
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
           Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
           Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
           Иоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
           Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
          Ки - код источника для верхней строки Ви
    -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uon, Ви, Ки не печатаются
у= 10000 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x=
напр.ветра=180)
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
_____;__;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;__
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -5200: -5100: -5000: -4900: -4800: -4700: -4600: -4500: -4400: -
4300: -4200: -4100: -4000: -3900: -3800: -3700:
---:----:----:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-400:
         -300: -200: -100:
                              100:
                                   200: 300: 400:
x =
         700: 800: 900: 1000: 1100:
500:
   600:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 1200: 1300: 1400: 1500: 1600: 1700: 1800: 1900: 2000:
2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

\_\_\_\_

```
2800: 2900: 3000: 3100: 3200: 3300: 3400: 3500: 3600:
3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    4400: 4500: 4600: 4700: 4800: 4900: 5000: 5100: 5200:
5300: 5400: 5500: 5600: 5700: 5800: 5900:
---:----:----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 6000: 6100: 6200: 6300: 6400: 6500: 6600: 6700: 6800:
6900: 7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
x =
8500: 8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
-----:---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
у= 9900 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х=
                                          0.0;
напр.ветра=180)
_____
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
_____;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -5200: -5100: -5000: -4900: -4800: -4700: -4600: -4500: -4400: -
4300: -4200: -4100: -4000: -3900: -3800: -3700:
  ---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
x= -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0:
    -400:
         -300:
              -200: -100:
                              100:
                                   200: 300: 400:
x =
   600: 700: 800: 900: 1000: 1100:
500:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    1200: 1300: 1400: 1500: 1600: 1700: 1800: 1900: 2000:
2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    2800: 2900: 3000: 3100: 3200: 3300: 3400: 3500: 3600:
3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300:
---:----:----:
Qc : 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:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    4400: 4500: 4600: 4700: 4800: 4900: 5000: 5100: 5200:
5300: 5400: 5500: 5600: 5700: 5800: 5900:
_____;__;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;__
---:----:---:---:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 6000: 6100: 6200: 6300: 6400: 6500: 6600: 6700: 6800:
6900: 7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x=
    7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
8500: 8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
у= 9800 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0;
напр.ветра=180)
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
_____;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;
```

```
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -5200: -5100: -5000: -4900: -4800: -4700: -4600: -4500: -4400: -
4300: -4200: -4100: -4000: -3900: -3800: -3700:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
x= -2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-400:
         -300: -200: -100:
                              100:
                                   200: 300: 400:
x =
500: 600:
         700: 800: 900: 1000: 1100:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    1200: 1300: 1400: 1500: 1600: 1700: 1800: 1900: 2000:
2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    2800: 2900: 3000: 3100: 3200: 3300: 3400: 3500: 3600:
3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 4400: 4500: 4600: 4700: 4800: 4900: 5000: 5100: 5200:
5300: 5400: 5500: 5600: 5700: 5800: 5900:
```

```
---:----:----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
   6000: 6100: 6200: 6300: 6400: 6500: 6600: 6700: 6800:
6900: 7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
---:----:----:
Oc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
x =
8500: 8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
у= 9700 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0;
напр.ветра=180)
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
x= -8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
---:----:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -5200: -5100: -5000: -4900: -4800: -4700: -4600: -4500: -4400: -
4300: -4200: -4100: -4000: -3900: -3800: -3700:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x = -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:
500: 600:
        700: 800: 900: 1000: 1100:
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
   1200: 1300: 1400: 1500: 1600: 1700: 1800: 1900: 2000:
x =
2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700:
---:----:----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
6900: 7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
8500: 8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0
       Координаты точки : X = 0.0 \text{ м} Y = 0.0 \text{ м}
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.80526 доли ПДК
                                  0.24158 мг/м3
  Достигается при опасном направлении 45 град.
                 и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
                   ____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__
           |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %|
Ном. Код
Коэф.влияния
b=C/M ---
1 | 000101 0002 | T | 0.0311 | 0.384413 | 47.7 | 47.7 |
12.3605461
2 | 000101 0001 | T | 0.0311 | 0.315129 | 39.1 | 86.9 |
10.1327591
| 3 |000101 6002| П | 0.0075| 0.105720 | 13.1 | 100.0 |
14.0960131
                  B cymme = 0.805262 100.0
     Суммарный вклад остальных = -0.000000 -0.0
 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  УПРЗА ЭРА v2.0
```

Город :048 с.Богатырь.

```
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился
23.02.2023 13:44
   Примесь :0602 - Бензол (64)
      ___Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1__
     Координаты центра : X = 0 м; Y = 0 м
    Длина и ширина : L= 20000 м; B= 20000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м
    (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
13 14 15 16 17 18
 ---|----|----|----|
 2-|.
 3-|.
 4-|.
 6-|.
 7-|.
 8-|.
 9-|.
10-|.
                            .
|- 10
                            11-|.
```

Объект :0001 Стр. АЗС.

```
12-| .
                       13-| .
                              .
|- 13
14-| .
                              .
|- 14
15-| .
                              .
|- 15
16-| .
                              .
|- 16
17-| .
                              .
|- 17
18-| .
                         0.000
19-| .
                         .
0.000 |- 19
20-| .
                 . 0.000 0.000 |- 20
21-| .
          . 0.000 0.000 0.000 |- 21
22-| .
        . 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 22
23-| .
        0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 23
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 25
```

```
. 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 26
                                                     0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 27
                                               . 0.000 0.000
28-| .
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 28
29-| .
                                              0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 |- 29
                                     . 0.000 0.000 0.000 0.000
30-|.
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |- 30
                                   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 |- 31
                             . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 32
33-| .
                          . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 33
                  . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
34-| . .
0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 34
                   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 35
36-| . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 36
37-| . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 37
38-|.
             0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 38
39-| . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 39
40-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 40
```

```
41-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 41
42-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 42
43-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 43
44-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 44
45-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 45
46-0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 46
47-|0.000 0.000 0.000 0.000 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 |- 47
48-|0.000 0.000 0.000 0.000 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 |- 48
49-|0.000 0.000 0.000 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 |- 49
50-0.000 0.000 0.000 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 |- 50
51-0.000 0.000 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 |- 51
52-|0.000 0.000 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 |- 52
53-0.000 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 |- 53
54-0.000 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 |- 54
```

```
55-0.001 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 |- 55
  56-0.001 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 |- 56
  57-|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 |- 57
  58-|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 |- 58
 59-|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 |- 59
 60-|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 |- 60
 61 - \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 61
  62-|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 |- 62
  63-|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 |- 63
  64-0.001 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 0.001 |- 64
 65 - | 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 |- 65
 66 - \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 66
 67 - \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001 \mid 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 67
 68-0.001 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 |- 68
 69-|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 0.001 |- 69
```

```
70-|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 |- 70
71 - | 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 |- 71
72-|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 |- 72
73-|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 0.001 |- 73
74-|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 |- 74
75-0.001 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 0.001 |- 75
76-0.001 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 0.001 |- 76
77-|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 |- 77
78-|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 |- 78
79 - | 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 |- 79
80-0.001 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 0.001 |- 80
81-|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 |- 81
82-|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 0.001 |- 82
83-|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 |- 83
```

```
84-|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 |- 84
85-|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 |- 85
86-0.001 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 |- 86
87-|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 |-87
88-|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 |- 88
89-|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 |- 89
90-|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 |- 90
91-|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 |- 91
92-|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 |- 92
93-|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 0.001 |- 93
94-0.001 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 |- 94
95-|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 |- 95
96-0.001 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 |- 96
97-|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 0.001 |- 97
98-|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 0.001 |- 98
```

```
99-|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 |- 99
100-|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 |-100
101-C 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 C-101
102-|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 0.001 |-102
103-|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 | -103
104-|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 |-104
105-|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 0.001 |-105
106-|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 0.001 |-106
107-|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 |-107
108-|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 0.001 |-108
109-|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 0.001 |-109
110-|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 |-110
111-|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 |-111
112-|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 |-112
```

```
113-|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 0.001 |-113
114-|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 |-114
115-|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 |-115
116-|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 |-116
117-|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 |-117
118-|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 0.001 |-118
119-|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 |-119
120-|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 |-120
121-|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 |-121
122-|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 0.001 |-122
123-|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 0.001 |-123
124-|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 0.001 |-124
125-|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 |-125
126-|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 0.001 |-126
127-|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 0.001 |-127
```

```
128-|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 |-128
129-|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 0.001 |-129
130-|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 |-130
131-|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 0.001 |-131
132-|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 |-132
133-|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 |-133
134-|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 |-134
135-|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 |-135
136-|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 |-136
137-|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 0.001 |-137
138-|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 0.001 |-138
139-|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 |-139
140-|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 |-140
141-|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 |-141
```

```
142-|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 0.001 |-142
143-|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 |-143
144-|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 0.001 |-144
145-|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 |-145
146-|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 |-146
147-|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 0.001 |-147
148-|0.000 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 |-148
149-|0.000 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 |-149
150-|0.000 0.000 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 |-150
151-|0.000 0.000 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 |-151
152-|0.000 0.000 0.000 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 |-152
153-|0.000 0.000 0.000 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 |-153
154-|0.000 0.000 0.000 0.000 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 |-154
155-|0.000 0.000 0.000 0.000 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 |-155
156-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-156
```

```
157-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-157
158-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-158
159-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-159
160-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-160
161-|0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-161
162-| . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-162
163-| . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-163
             0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
164-| .
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-164
165-| . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-165
                    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-166
                     . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-167
                         0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
168-|.
0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-168
169-| .
                               0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-169
170-| .
                                . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-170
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000
171-| .
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |-172
173-| . .
                                   0.000 0.000 0.000
. 0.000 0.000
174-| .
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-174
                                   . 0.000 0.000
175-|.
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-175
                                   . 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-176
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-177
178-| .
. 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-178
179-| .
. 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-179
180-| .
       . 0.000 0.000 0.000 0.000 |-180
181-| .
      . . 0.000 0.000 0.000 |-181
182-| .
              . 0.000 0.000 |-182
183-|.
                 . 0.000 |-183
                     184-| .
                           185-| .
```

```
186-| .
                  187-| .
                        188-| .
                        .
|-188
189-| .
                        .
|-189
190-| .
                        .
|-190
191-| .
                        .
|-191
192-| .
                        .
|-192
193-| .
                        .
|-193
194-| .
                       .
|-194
195-| .
                        .
|-195
196-| .
                        .
|-196
197-| .
                        .
|-197
                      198-| .
199-| .
```

```
200-| .
                        . |-200
201-| .
                            -201
  ---|----|----|----|----|
                    5
            3
                                          10
                                              11
12
            15
                    17
                16
    19
                        24
                             25
                                26
                                     27
                                          28
                                              29
           33
                   35
30
        32
               34
                        36
   --- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----
                  . 0.000 |-
             0.000 0.000 0.000 |- 5
       . 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 6
  0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 7
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 8
                                            0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 9
                                    0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 10
                               0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 11
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 |- 12
                          . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |- 13
                         0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 14
              . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 15
        . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 16
         0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 17
    0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 18
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 19
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 20
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 21
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 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 |- 22
    0.000 0.000 0.000 0.000 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 |- 23
    0.000 0.000 0.000 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 |- 24
    0.000 0.000 0.000 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 |- 25
```

```
0.000 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 |- 26
    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 |- 27
    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 |- 28
    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 |- 29
    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 |- 30
    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 |- 31
    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 |- 32
    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 |- 33
    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 |- 34
    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 |- 35
    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 |- 36
    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 |- 37
    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 |- 38
    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 |- 39
    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 |- 40
```

```
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 |- 41
    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 |- 42
    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 |- 43
    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 |- 44
    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 |- 45
    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 0.001 |- 46
    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 |- 47
    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 |- 48
    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 |- 49
    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 |- 50
    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 |- 51
    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 |- 52
    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 |- 53
    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 |- 54
```

```
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 |- 55
    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 |- 56
    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 |- 57
    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 |- 58
    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 |- 59
    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 |- 60
    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 |- 61
    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 |- 62
    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 |- 63
    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 |- 64
    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 |- 65
    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 |- 66
    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 |- 67
    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 0.001 |- 68
    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 |- 69
```

```
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 |- 70
    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 |- 71
    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 |- 72
    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 |- 73
    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 0.001 |- 74
    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 |- 75
    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 |- 76
    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 |- 77
    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 |- 78
    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 |- 79
    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 |- 80
    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 |- 81
    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 |- 82
    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 |- 83
```

```
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 |- 84
    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 |- 85
    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 |- 86
    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 |-87
    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 |- 88
    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 |- 89
    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 |- 90
    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 |- 91
    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 0.001 |- 92
    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 |- 93
    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 |- 94
    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 |- 95
    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 |- 96
    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 0.001 |- 97
    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 |- 98
```

```
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 |- 99
    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 |-100
     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 C-101
    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 |-102
    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 | -103
    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 0.001 |-104
    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 |-105
    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 |-106
    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 |-107
    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 |-108
    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 |-109
    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 |-110
    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 |-111
    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 |-112
```

```
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 0.001 |-113
    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 |-114
    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 |-115
    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 |-116
    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 |-117
    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 |-118
    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 |-119
    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 |-120
    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 |-121
    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 |-122
    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 |-123
    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 |-124
    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 |-125
    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 0.001 |-126
    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 |-127
```

```
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 |-128
    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 |-129
    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 |-130
    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 |-131
    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 |-132
    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 0.001 |-133
    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 |-134
    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 |-135
    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 |-136
    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 |-137
    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 |-138
    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 |-139
    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 |-140
    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 |-141
```

```
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 0.001 |-142
    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 |-143
    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 |-144
    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 |-145
    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 |-146
    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 |-147
    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 |-148
    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 |-149
    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 |-150
    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 |-151
    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 |-152
    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 |-153
    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 |-154
    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 |-155
    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 |-156
```

```
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 |-157
    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 |-158
    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 |-159
    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 |-160
    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 |-161
    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 0.001 |-162
    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 |-163
    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 |-164
    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 |-165
    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 |-166
    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 |-167
    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 |-168
    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 |-169
    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 |-170
```

```
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 0.001 |-171
    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 |-172
    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 0.001 |-173
    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 |-174
    0.000 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 |-175
    0.000 0.000 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 |-176
    0.000 0.000 0.000 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 |-177
    0.000 0.000 0.000 0.000 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 |-178
    0.000 0.000 0.000 0.000 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 |-179
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-180
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-181
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-182
    0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-183
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-184
         0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-185
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-186
              . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-187
                      0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 |-188
                       . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |-189
                                 . 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 |-190
                                  . 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-191
                                          0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-192
                                           . 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-193
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-194
     . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-195
         . 0.000 0.000 0.000 0.000 |-196
         . . 0.000 0.000 0.000 |-197
```

```
. |-200
                                 -201
    ---|----|----|----|
             21
                  22 23 34 35
         20 <sup>'</sup>
32
                                      26 27 28
                                                     29
    31
              33
                             36
30
        38 39
50 51
                  40
    37
                            42
             39
                       41
                                 43 44
                                           45 46
                                                     47
                 52
                      53
    49
                            54
48
    ---|----|----|----|
       . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 1
            0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |- 2
   0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
   0.000 0.000 0.000 0.000 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 |- 9
   0.000 0.000 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 |- 10
    0.000 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 |- 11
```

```
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 |- 12
    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 |- 13
    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 |- 14
    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 |- 15
    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 |- 16
    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 0.001 |- 17
    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 |- 18
    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 |- 19
    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 |- 20
    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 |- 21
    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 |- 22
    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 |- 23
    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 |- 24
    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 |- 25
```

```
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 |- 26
    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 |- 27
    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 |- 28
    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 |- 29
    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 |- 30
    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 |- 31
    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 |- 32
    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 |- 33
    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 |- 34
    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 |- 35
    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 |- 36
    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 |- 37
    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 |- 38
    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 |- 39
    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 |- 40
```

```
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 |- 41
    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 |- 42
    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 |- 43
    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 |- 44
    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 |- 45
    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 0.001 |- 46
    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 |- 47
    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 |- 48
    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 |- 49
    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 |- 50
    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 |- 51
    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 |- 52
    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 |- 53
    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 |- 54
```

```
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 |- 55
    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 |- 56
    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 |- 57
    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 |- 58
    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 |- 59
    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 |- 60
    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 |- 61
    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 |- 62
    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 |- 63
    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 |- 64
    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 |- 65
    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 |- 66
    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 |- 67
    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 0.001 |- 68
    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 |- 69
```

```
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 |- 70
    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 |- 71
    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 |- 72
    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 |- 73
    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 0.001 |- 74
    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 |- 75
    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 |- 76
    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 |- 77
    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 |- 78
    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 |- 79
    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 0.001 |- 80
    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 |- 81
    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 |- 82
    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 |- 83
```

```
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 |- 84
    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 |- 85
    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 0.002 |- 86
    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 0.002 |- 87
    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 0.002 |- 88
    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 0.002 |- 89
    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 0.002 |- 90
    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 0.002 |- 91
    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 0.002 |- 92
    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 0.002 |- 93
    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 0.002 |- 94
    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 0.002 |- 95
    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 0.002 |- 96
    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 0.002 0.002 |- 97
    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 0.002 |- 98
```

```
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 0.002 0.002 |- 99
    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 0.002 |-100
     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 0.002 C-101
    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 0.002 |-102
    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 0.002 0.002 |-103
    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 0.002 0.002 |-104
    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 0.002 0.002 |-105
    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 0.002 |-106
    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 0.002 |-107
    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 0.002 |-108
    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 0.002 0.002 |-109
    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 0.002 |-110
    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 0.002 |-111
    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 0.002 |-112
```

```
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 0.002 |-113
    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 0.002 |-114
    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 0.002 |-115
    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 0.002 |-116
    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 |-117
    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 |-118
    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 |-119
    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 |-120
    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 0.001 |-121
    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 |-122
    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 |-123
    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 |-124
    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 |-125
    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 0.001 |-126
    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 |-127
```

```
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 |-128
    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 |-129
    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 |-130
    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 |-131
    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 |-132
    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 |-133
    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 |-134
    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 |-135
    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 |-136
    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 |-137
    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 0.001 |-138
    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 |-139
    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 |-140
    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 |-141
```

```
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 |-142
    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 |-143
    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 |-144
    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 |-145
    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 |-146
    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 |-147
    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 |-148
    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 |-149
    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 |-150
    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 |-151
    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 |-152
    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 |-153
    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 |-154
    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 |-155
    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 |-156
```

```
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 |-157
    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 0.001 |-158
    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 |-159
    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 |-160
    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 |-161
    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 |-162
    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 |-163
    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 |-164
    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 |-165
    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 |-166
    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 0.001 |-167
    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 |-168
    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 |-169
    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 |-170
```

```
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 |-171
    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 |-172
    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 |-173
    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 |-174
    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 |-175
    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 |-176
    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 |-177
    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 |-178
    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 |-179
    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 |-180
    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 |-181
    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 |-182
    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 |-183
    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 |-184
    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 |-185
```

```
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 |-186
    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 |-187
    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 |-188
    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 |-189
    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 |-190
    0.000 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 |-191
    0.000 0.000 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 |-192
    0.000 0.000 0.000 0.000 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 |-193
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-194
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-195
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-196
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-197
    0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-198
    0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-199
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |-200
                   . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-201
    ---|----|----|----|----|
   48
66
---|-----|----|----|
    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 |- 1
    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 |- 2
    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 |- 3
    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 |- 4
   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 |- 5
    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 |- 6
    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 |- 7
    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 |- 8
    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 |- 9
    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 0.001 |- 10
    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 |- 11
```

```
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 |- 12
    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 0.001 |- 13
    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 |- 14
    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 |- 15
    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 |- 16
    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 0.001 |- 17
    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 |- 18
    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 |- 19
    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 |- 20
    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 |- 21
    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 0.001 |- 22
    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 |- 23
    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 |- 24
    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 |- 25
```

```
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 |- 26
    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 |- 27
    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 |- 28
    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 |- 29
    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 |- 30
    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 |- 31
    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 |- 32
    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 |- 33
    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 |- 34
    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 |- 35
    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 |- 36
    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 |- 37
    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 |- 38
    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 |- 39
    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 |- 40
```

```
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 |- 41
    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 |- 42
    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 |- 43
    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 |- 44
    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 |- 45
    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 0.001 |- 46
    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 |- 47
    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 |- 48
    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 |- 49
    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 |- 50
    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 |- 51
    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 |- 52
    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 |- 53
    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 |- 54
```

```
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 |- 55
    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 |- 56
    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 |- 57
    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 |- 58
    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 |- 59
    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 |- 60
    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 0.002 |- 61
    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 0.002 |- 62
    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 0.002 |- 63
    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 0.002 |- 64
    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 0.002 |- 65
    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 0.002 |- 66
    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 0.002 |- 67
    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 0.002 0.002 |- 68
    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 0.002 0.002 |- 69
```

```
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 0.002 0.002 0.002 |- 70
     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 0.002 |- 71
     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 0.002 0.002 |- 72
     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 0.002 0.002 |- 73
     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 0.002 0.002 0.002 |- 74
     0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 75
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 76
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 77
     0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 78
     0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 79
     0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 80
     0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 81
     0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |- 82
     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 0.003 0.003 |- 83
```

```
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 0.003 0.003 |- 84
     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 0.003 0.003 0.003 |- 85
     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 0.003 0.003 0.003 |- 86
     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 0.003 0.003 |- 87
     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 0.003 0.003 |- 88
     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 0.003 0.003 0.003 |- 89
     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 0.003 0.003 0.003 |- 90
     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 0.003 0.003 0.003 |- 91
     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 0.003 0.003 0.003 |- 92
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 93
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 94
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 95
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 96
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 97
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 98
```

```
0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 99
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-100
      0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 C-101
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-102
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-103
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-104
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-105
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-106
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-107
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-108
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-109
     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 0.003 0.003 0.003 |-110
     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 0.003 0.003 0.003 |-111
     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 0.003 0.003 0.003 |-112
```

```
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 0.003 0.003 0.003 |-113
     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 0.003 0.003 |-114
     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 0.003 0.003 |-115
     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 0.003 0.003 0.003 |-116
     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 0.003 0.003 0.003 |-117
     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 0.003 0.003 |-118
     0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-119
     0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-120
     0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-121
     0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-122
     0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-123
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-124
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-125
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-126
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-127
```

```
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 0.002 0.002 0.002 |-128
    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 0.002 0.002 |-129
    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 0.002 0.002 |-130
    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 |-131
    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 0.002 0.002 0.002 |-132
    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 0.002 0.002 |-133
    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 0.002 0.002 |-134
    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 0.002 |-135
    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 |-136
    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 0.002 |-137
    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 0.002 0.002 |-138
    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 0.002 |-139
    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 0.002 0.002 |-140
    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 0.002 |-141
```

```
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 0.001 |-142
    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 |-143
    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 |-144
    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 |-145
    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 |-146
    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 |-147
    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 |-148
    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 |-149
    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 |-150
    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 |-151
    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 |-152
    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 |-153
    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 |-154
    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 |-155
    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 |-156
```

```
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 |-157
    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 |-158
    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 |-159
    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 |-160
    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 |-161
    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 |-162
    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 |-163
    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 |-164
    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 |-165
    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 |-166
    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 0.001 |-167
    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 |-168
    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 |-169
    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 |-170
```

```
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 |-171
    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 |-172
    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 |-173
    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 |-174
    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 |-175
    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 |-176
    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 |-177
    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 |-178
    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 |-179
    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 |-180
    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 |-181
    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 |-182
    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 |-183
    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 |-184
    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 |-185
```

```
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 |-186
    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 |-187
    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 |-188
    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 |-189
    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 |-190
    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 |-191
    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 |-192
    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 |-193
    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 |-194
    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 |-195
    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 0.001 |-196
    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 |-197
    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 |-198
    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 |-199
```

```
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 0.001 |-200
    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 0.001 |-201
    ---|----|----|----|----|
   66
84
---|-----|----|----|
    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 |- 1
    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 |- 2
    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 |- 3
    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 |- 4
   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 |- 5
    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 |- 6
    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 |- 7
    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 |- 8
    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 |- 9
    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 0.001 |- 10
    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 |- 11
```

```
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 |- 12
    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 0.001 |- 13
    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 |- 14
    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 |- 15
    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 |- 16
    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 0.001 |- 17
    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 |- 18
    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 |- 19
    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 |- 20
    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 |- 21
    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 0.001 |- 22
    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 |- 23
    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 |- 24
    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 |- 25
```

```
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 |- 26
    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 |- 27
    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 0.001 |- 28
    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 |- 29
    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 |- 30
    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 |- 31
    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 |- 32
    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 |- 33
    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 |- 34
    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 |- 35
    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 |- 36
    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 |- 37
    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 |- 38
    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 |- 39
    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 |- 40
```

```
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 |- 41
    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 |- 42
    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 |- 43
    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 |- 44
    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 |- 45
    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 0.001 |- 46
    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 |- 47
    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 |- 48
    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 |- 49
    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 |- 50
    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 |- 51
    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 |- 52
    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 0.002 |- 53
    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 0.002 |- 54
```

```
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 0.002 0.002 |- 55
     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 0.002 0.002 0.002 |- 56
     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 0.002 0.002 |- 57
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 58
     0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 59
     0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 60
     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 0.002 0.002 |- 61
     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 0.002 0.002 |- 62
     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 0.002 0.002 |- 63
     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 0.002 0.002 |- 64
     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 0.002 0.002 |- 65
     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 0.002 0.002 |- 66
     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 0.002 0.002 |- 67
     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 0.003 0.003 |- 68
     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 0.003 0.003 |- 69
```

```
0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 70
    0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 71
    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 0.003 |- 72
    0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 73
    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 |- 74
    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 |- 75
    0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 76
    0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 77
    0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 78
    0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 79
    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 0.004 0.004 0.004 0.005 |- 80
    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 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 |- 81
    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 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 82
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 |- 83
```

```
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004
0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 |- 84
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 |- 85
     0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005
0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 |- 86
     0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005
0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 |- 87
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005
0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 |- 88
     0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005
0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 |- 89
     0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006
0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 |- 90
     0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006
0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 |- 91
    0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006
0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 |- 92
     0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006
0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 |- 93
    0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007
0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 |- 94
     0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007
0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 |- 95
     0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006\ 0.007
0.008 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 |- 96
    0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006\ 0.007
0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 |- 97
     0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006\ 0.007\ 0.007
0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.017 |- 98
```

```
0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007
0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 |- 99
     0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006\ 0.007\ 0.007
0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 |-100
      0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006\ 0.007
0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.018 C-101
    0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006\ 0.007\ 0.007
0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 |-102
     0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006\ 0.007\ 0.007
0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 |-103
    0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007
0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 |-104
     0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006\ 0.007
0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 |-105
     0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006\ 0.007
0.008 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 |-106
     0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007
0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 |-107
    0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006\ 0.007
0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.012 0.013 |-108
     0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006
0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 |-109
     0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006
0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 |-110
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006
0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 |-111
     0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006
0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 |-112
```

```
0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005
0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 |-113
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005
0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 |-114
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005
0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 |-115
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005
0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 |-116
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 |-117
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 |-118
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 |-119
    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 0.005 0.005 0.005 0.005 |-120
    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 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 |-121
    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 0.004 0.004 0.004 0.005 |-122
    0.002\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-123
    0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-124
    0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 |-125
    0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 |-126
    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 |-127
```

```
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 |-128
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-129
     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 0.003 |-130
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-131
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-132
     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 0.003 0.003 |-133
     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 0.003 0.003 |-134
     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 0.002 0.002 |-135
     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 0.002 0.002 |-136
     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 0.002 0.002 |-137
     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 0.002 0.002 |-138
     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 0.002 0.002 |-139
     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 0.002 0.002 |-140
     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 0.002 0.002 |-141
```

```
0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-142
    0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-143
    0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-144
    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 0.002 0.002 |-145
    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 0.002 0.002 0.002 |-146
    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 0.002 |-147
    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 0.002 |-148
    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 0.002 |-149
    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 |-150
    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 |-151
    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 |-152
    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 |-153
    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 |-154
    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 |-155
    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 |-156
```

```
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 |-157
    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 0.001 |-158
    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 |-159
    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 |-160
    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 |-161
    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 0.001 |-162
    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 |-163
    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 |-164
    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 |-165
    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 |-166
    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 0.001 |-167
    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 |-168
    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 |-169
    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 |-170
```

```
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 0.001 |-171
    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 |-172
    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 0.001 |-173
    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 |-174
    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 |-175
    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 |-176
    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 |-177
    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 |-178
    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 |-179
    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 |-180
    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 |-181
    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 |-182
    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 |-183
    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 |-184
    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 |-185
```

```
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 |-186
    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 |-187
    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 |-188
    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 |-189
    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 |-190
    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 |-191
    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 |-192
    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 |-193
    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 |-194
    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 |-195
    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 |-196
    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 |-197
    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 |-198
    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 |-199
```

```
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 0.001 |-200
    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 0.001 |-201
    ---|----|----|----|
73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83
84 85 86 87 88 89 90
91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101
102 103 104 105 106 107 108
    ---|-----|----|----|
    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 |- 1
    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 |- 2
    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 |- 3
    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 |- 4
    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 |- 5
    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 |- 6
    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 |- 7
    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 |- 8
    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 |- 9
    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 0.001 |- 10
    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 |- 11
```

```
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 |- 12
    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 |- 13
    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 |- 14
    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 |- 15
    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 |- 16
    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 0.001 |- 17
    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 |- 18
    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 |- 19
    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 |- 20
    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 |- 21
    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 0.001 |- 22
    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 |- 23
    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 |- 24
    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 |- 25
```

```
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 |- 26
    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 |- 27
    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 0.001 |- 28
    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 |- 29
    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 |- 30
    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 |- 31
    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 |- 32
    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 |- 33
    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 |- 34
    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 |- 35
    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 |- 36
    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 |- 37
    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 |- 38
    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 |- 39
    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 |- 40
```

```
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 |- 41
    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 |- 42
    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 |- 43
    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 |- 44
    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 |- 45
    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 0.001 |- 46
    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 |- 47
    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 |- 48
    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 |- 49
    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 |- 50
    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 |- 51
    0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 52
    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 0.002 0.002 |- 53
    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 0.002 0.002 |- 54
```

```
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 0.002 0.002 |- 55
     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 0.002 0.002 |- 56
     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 0.002 0.002 |- 57
     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 0.002 0.002 |- 58
     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 0.002 0.002 |- 59
     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 0.002 0.002 |- 60
     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 0.002 0.002 |- 61
     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 0.002 0.002 |- 62
     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 0.002 0.002 |- 63
     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 0.002 0.002 |- 64
     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 0.002 0.002 |- 65
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 66
     0.002\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 67
     0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 68
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 69
```

```
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 70
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 71
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 72
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 73
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 74
    0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 75
    0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 76
    0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 77
    0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 78
    0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 79
    0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006
0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 80
    0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |- 81
    0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007
0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |- 82
    0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.007\ 0.007\ 0.007\ 0.007\ 0.007\ 0.007\ 0.007\ 0.008
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 |- 83
```

```
0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 84
     0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009
0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 |- 85
     0.007 \ 0.008 \ 0.008 \ 0.009 \ 0.009 \ 0.010 \ 0.010 \ 0.010 \ 0.010 \ 0.010
0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 |- 86
     0.008\ 0.009\ 0.009\ 0.010\ 0.010\ 0.010\ 0.011\ 0.011\ 0.012\ 0.012\ 0.012
0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 |- 87
     0.009\ 0.009\ 0.010\ 0.011\ 0.011\ 0.012\ 0.012\ 0.013\ 0.013\ 0.013\ 0.013
0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 |- 88
     0.010\ 0.010\ 0.011\ 0.012\ 0.013\ 0.013\ 0.014\ 0.015\ 0.015\ 0.015\ 0.015
0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 |- 89
     0.010\ 0.011\ 0.012\ 0.013\ 0.014\ 0.015\ 0.016\ 0.017\ 0.017\ 0.018\ 0.018
0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 |- 90
     0.012\ 0.013\ 0.014\ 0.015\ 0.016\ 0.017\ 0.018\ 0.019\ 0.020\ 0.021\ 0.021
0.021 0.020 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 |- 91
    0.013\ 0.014\ 0.015\ 0.017\ 0.018\ 0.020\ 0.021\ 0.023\ 0.024\ 0.025\ 0.025
0.025 0.024 0.023 0.022 0.020 0.018 0.017 |- 92
     0.014\ 0.015\ 0.017\ 0.019\ 0.021\ 0.023\ 0.025\ 0.027\ 0.028\ 0.029\ 0.030
0.029 0.028 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 |- 93
    0.015 0.017 0.019 0.021 0.024 0.026 0.029 0.032 0.034 0.036 0.036
0.036 0.034 0.032 0.029 0.027 0.024 0.021 |- 94
     0.016\ 0.018\ 0.021\ 0.024\ 0.027\ 0.030\ 0.034\ 0.038\ 0.041\ 0.044\ 0.044
0.044 0.042 0.038 0.035 0.031 0.027 0.024 |- 95
     0.017\ 0.020\ 0.023\ 0.026\ 0.030\ 0.035\ 0.040\ 0.046\ 0.050\ 0.054\ 0.055
0.054 0.051 0.047 0.041 0.036 0.031 0.027 |- 96
     0.018\ 0.021\ 0.025\ 0.029\ 0.034\ 0.040\ 0.047\ 0.055\ 0.062\ 0.069\ 0.072
0.070 0.063 0.056 0.048 0.041 0.035 0.029 |- 97
     0.019\ 0.022\ 0.026\ 0.031\ 0.038\ 0.045\ 0.054\ 0.066\ 0.080\ 0.095\ 0.104
0.097 0.082 0.068 0.056 0.047 0.038 0.032 |- 98
```

```
0.020 0.023 0.028 0.033 0.041 0.050 0.061 0.079 0.109 0.160 0.198
0.168 0.115 0.082 0.063 0.051 0.042 0.034 |- 99
     0.020\ 0.024\ 0.029\ 0.035\ 0.043\ 0.053\ 0.067\ 0.093\ 0.154\ 0.316\ 0.533
0.349 0.168 0.097 0.070 0.054 0.044 0.036 |-100
      0.020\ 0.024\ 0.029\ 0.035\ 0.043\ 0.054\ 0.070\ 0.098\ 0.180\ 0.470
0.805 0.533 0.198 0.104 0.072 0.055 0.044 0.036 C-101
    0.020 0.024 0.029 0.035 0.043 0.053 0.067 0.092 0.149 0.295 0.470
0.316 0.160 0.095 0.069 0.054 0.044 0.036 |-102
     0.020\ 0.023\ 0.028\ 0.033\ 0.040\ 0.050\ 0.061\ 0.078\ 0.106\ 0.149\ 0.180
0.154 0.109 0.080 0.062 0.050 0.041 0.034 |-103
    0.019 0.022 0.026 0.031 0.037 0.045 0.054 0.065 0.078 0.092 0.098
0.093 0.079 0.066 0.055 0.046 0.038 0.032 |-104
     0.018\ 0.021\ 0.024\ 0.029\ 0.034\ 0.040\ 0.047\ 0.054\ 0.061\ 0.067\ 0.070
0.067 0.061 0.054 0.047 0.040 0.034 0.029 |-105
     0.017\ 0.020\ 0.022\ 0.026\ 0.030\ 0.035\ 0.040\ 0.045\ 0.050\ 0.053\ 0.054
0.053 0.050 0.045 0.040 0.035 0.030 0.026 |-106
     0.016 0.018 0.020 0.023 0.027 0.030 0.034 0.037 0.040 0.043 0.043
0.043 0.041 0.038 0.034 0.030 0.027 0.024 |-107
    0.015 0.017 0.019 0.021 0.023 0.026 0.029 0.031 0.033 0.035 0.035
0.035 0.033 0.031 0.029 0.026 0.024 0.021 |-108
     0.014 0.015 0.017 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.028 0.029 0.029
0.029 0.028 0.026 0.025 0.023 0.021 0.019 |-109
     0.012\ 0.014\ 0.015\ 0.017\ 0.018\ 0.020\ 0.021\ 0.022\ 0.023\ 0.024\ 0.024
0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 |-110
     0.011\ 0.012\ 0.014\ 0.015\ 0.016\ 0.017\ 0.018\ 0.019\ 0.020\ 0.020\ 0.020
0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 |-111
     0.010\ 0.011\ 0.012\ 0.013\ 0.014\ 0.015\ 0.016\ 0.016\ 0.017\ 0.017\ 0.018
0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 |-112
```

```
0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.015
0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 |-113
    0.009 \ 0.009 \ 0.010 \ 0.010 \ 0.011 \ 0.012 \ 0.012 \ 0.013 \ 0.013 \ 0.013
0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 |-114
     0.008 \ 0.009 \ 0.009 \ 0.009 \ 0.010 \ 0.011 \ 0.011 \ 0.011 \ 0.012 \ 0.012
0.012 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 |-115
     0.007\ 0.008\ 0.008\ 0.009\ 0.009\ 0.009\ 0.010\ 0.010\ 0.010\ 0.010\ 0.010
0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 |-116
    0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009
0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 |-117
     0.006\ 0.007\ 0.007\ 0.007\ 0.008\ 0.008\ 0.008\ 0.008\ 0.008\ 0.008
0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |-118
     0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.007\ 0.007\ 0.007\ 0.007\ 0.007\ 0.007\ 0.007\ 0.007
0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 |-119
     0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007
0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 |-120
    0.005 \ 0.005 \ 0.005 \ 0.006 \ 0.006 \ 0.006 \ 0.006 \ 0.006 \ 0.006 \ 0.006
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 |-121
     0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006
0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 |-122
    0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |-123
     0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005
0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |-124
     0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-125
    0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-126
     0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-127
```

```
0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-128
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-129
     0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-130
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-131
     0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-132
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-133
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-134
     0.002\ 0.002\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-135
     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 0.002 0.002 0.002 0.002 |-136
    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 0.002 0.002 |-137
     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 0.002 0.002 |-138
     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 0.002 0.002 |-139
    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 0.002 0.002 |-140
     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 0.002 0.002 |-141
```

```
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 0.002 0.002 |-142
    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 0.002 0.002 |-143
    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 0.002 |-144
    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 0.002 0.002 |-145
    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 0.002 0.002 |-146
    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 0.002 0.002 |-147
    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 0.002 0.002 |-148
    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 0.002 0.002 |-149
    0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-150
    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 |-151
    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 |-152
     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 |-153
    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 |-154
    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 |-155
     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 |-156
```

```
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 |-157
    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 |-158
    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 |-159
    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 |-160
    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 |-161
    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 |-162
    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 |-163
    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 |-164
    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 |-165
    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 |-166
    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 0.001 |-167
    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 |-168
    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 |-169
    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 |-170
```

```
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 |-171
    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 |-172
    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 |-173
    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 |-174
    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 |-175
    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 |-176
    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 |-177
    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 |-178
    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 |-179
    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 |-180
    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 |-181
    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 |-182
    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 |-183
    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 |-184
    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 |-185
```

```
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 |-186
    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 |-187
    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 |-188
    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 |-189
    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 |-190
    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 |-191
    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 |-192
    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 |-193
    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 |-194
    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 |-195
    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 0.001 |-196
    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 |-197
    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 |-198
    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 |-199
```

```
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 0.001 |-200
    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 0.001 |-201
    ---|----|----|----|
   91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101
103 104 105 106 107 108
102
---|----|----|----|
    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 |- 1
    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 |- 2
    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 |- 3
    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 |- 4
    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 |- 5
    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 |- 6
    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 |- 7
    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 |- 8
    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 |- 9
    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 0.001 |- 10
    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 |- 11
```

```
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 |- 12
    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 |- 13
    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 |- 14
    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 |- 15
    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 |- 16
    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 0.001 |- 17
    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 |- 18
    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 |- 19
    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 |- 20
    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 |- 21
    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 0.001 |- 22
    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 |- 23
    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 |- 24
    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 |- 25
```

```
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 |- 26
    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 |- 27
    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 |- 28
    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 |- 29
    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 |- 30
    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 |- 31
    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 |- 32
    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 |- 33
    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 |- 34
    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 |- 35
    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 |- 36
    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 |- 37
    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 |- 38
    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 |- 39
    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 |- 40
```

```
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 |- 41
    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 |- 42
    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 |- 43
    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 |- 44
    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 |- 45
    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 0.001 |- 46
    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 |- 47
    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 |- 48
    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 |- 49
    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 |- 50
    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 |- 51
    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 |- 52
    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 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 53
    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 0.001 |- 54
```

```
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 55
     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 0.001 0.001 0.001 |- 56
     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 0.001 0.001 0.001 |- 57
     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 0.002 0.001 |- 58
     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 0.002 0.002 |- 59
     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 0.002 0.002 |- 60
     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 0.002 0.002 |- 61
     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 0.002 0.002 |- 62
     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 0.002 0.002 |- 63
     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 0.002 0.002 |- 64
     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 0.002 0.002 |- 65
     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 0.002 0.002 |- 66
     0.003\ 0.003\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 67
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 68
     0.003\ 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 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 69
```

```
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 70
    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 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 71
    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 0.002 0.002 |- 72
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 73
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 74
    0.004 0.004 0.004 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 |- 75
    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 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 76
    0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 77
    0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 78
    0.005 \ 0.005 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 79
    0.005 \ 0.005 \ 0.005 \ 0.005 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 80
    0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 81
    0.006\ 0.006\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 82
    0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 83
```

```
0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 84
     0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 85
     0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 86
     0.009 \ 0.009 \ 0.008 \ 0.008 \ 0.007 \ 0.006 \ 0.006 \ 0.006 \ 0.005 \ 0.005
0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 87
    0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005
0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 88
     0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005
0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 89
     0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 90
     0.014\ 0.013\ 0.012\ 0.011\ 0.010\ 0.009\ 0.008\ 0.008\ 0.007\ 0.006\ 0.006
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 91
    0.015\ 0.014\ 0.013\ 0.012\ 0.010\ 0.009\ 0.009\ 0.008\ 0.007\ 0.007\ 0.006
0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 92
     0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006
0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 93
    0.019\ 0.017\ 0.015\ 0.013\ 0.012\ 0.011\ 0.010\ 0.009\ 0.008\ 0.007\ 0.007
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 94
     0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007
0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 95
     0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007
0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 96
     0.025\ 0.022\ 0.019\ 0.016\ 0.014\ 0.013\ 0.011\ 0.010\ 0.009\ 0.008\ 0.007
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 97
     0.027 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 98
```

```
0.028 0.024 0.020 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 99
     0.029\ 0.025\ 0.021\ 0.018\ 0.015\ 0.013\ 0.012\ 0.010\ 0.009\ 0.008\ 0.007
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-100
      0.030\ 0.025\ 0.021\ 0.018\ 0.015\ 0.013\ 0.012\ 0.010\ 0.009\ 0.008
0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 C-101
     0.029\ 0.025\ 0.021\ 0.018\ 0.015\ 0.013\ 0.012\ 0.010\ 0.009\ 0.008\ 0.007
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-102
     0.028\ 0.024\ 0.020\ 0.017\ 0.015\ 0.013\ 0.012\ 0.010\ 0.009\ 0.008\ 0.007
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-103
    0.027 0.023 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-104
     0.025\ 0.021\ 0.018\ 0.016\ 0.014\ 0.012\ 0.011\ 0.010\ 0.009\ 0.008\ 0.007
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-105
     0.023\ 0.020\ 0.017\ 0.015\ 0.013\ 0.012\ 0.010\ 0.009\ 0.009\ 0.008\ 0.007
0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-106
     0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007
0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |-107
     0.019\ 0.017\ 0.015\ 0.013\ 0.012\ 0.011\ 0.010\ 0.009\ 0.008\ 0.007\ 0.007
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-108
     0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006
0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-109
     0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006
0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-110
    0.014 0.013 0.012 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-111
     0.012\ 0.011\ 0.010\ 0.010\ 0.009\ 0.008\ 0.008\ 0.007\ 0.007\ 0.006\ 0.006
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |-112
```

```
0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005
0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |-113
     0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005
0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-114
     0.009\ 0.009\ 0.008\ 0.008\ 0.007\ 0.007\ 0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.005\ 0.005
0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |-115
     0.008 \ 0.008 \ 0.007 \ 0.007 \ 0.006 \ 0.006 \ 0.006 \ 0.005 \ 0.005
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-116
    0.008\ 0.007\ 0.007\ 0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-117
     0.007\ 0.007\ 0.006\ 0.006\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-118
     0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |-119
     0.006\ 0.006\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-120
    0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-121
     0.005 \ 0.005 \ 0.005 \ 0.005 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004 \ 0.004
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-122
    0.005\ 0.005\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-123
     0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-124
     0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-125
     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 0.003 0.003 0.003 0.002 |-126
     0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-127
```

```
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-128
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-129
     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 0.002 0.002 0.002 |-130
    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 0.002 0.002 0.002 0.002 |-131
     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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-132
    0.003 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 0.002 0.002 0.002 0.002 |-133
     0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-134
     0.003\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-135
     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 0.002 0.002 |-136
     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 0.002 0.002 |-137
     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 0.002 0.002 |-138
     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 0.002 0.002 |-139
    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 0.002 0.002 |-140
     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 0.002 0.002 |-141
```

```
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 0.002 0.002 |-142
    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 0.002 0.002 |-143
    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 0.001 |-144
    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 0.001 0.001 0.001 |-145
    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 0.001 0.001 0.001 |-146
    0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-147
    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 0.001 0.001 |-148
    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 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-149
    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 |-150
    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 |-151
    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 |-152
    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 |-153
    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 |-154
    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 |-155
    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 |-156
```

```
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 |-157
    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 0.001 |-158
    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 |-159
    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 |-160
    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 |-161
    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 |-162
    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 |-163
    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 |-164
    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 |-165
    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 |-166
    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 |-167
    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 |-168
    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 |-169
    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 |-170
```

```
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 |-171
    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 |-172
    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 |-173
    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 |-174
    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 |-175
    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 |-176
    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 |-177
    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 |-178
    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 |-179
    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 |-180
    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 |-181
    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 |-182
    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 |-183
    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 |-184
    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 |-185
```

```
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 |-186
    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 0.001 |-187
    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 |-188
    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 |-189
    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 |-190
    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 |-191
    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 |-192
    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 |-193
    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 |-194
    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 |-195
    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 |-196
    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 |-197
    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 |-198
    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 |-199
```

```
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 |-200
    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 0.001 |-201
    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 |- 2
    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 |- 3
    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 |- 4
    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 |- 5
    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 |- 6
    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 |- 7
    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 |- 8
    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 |- 9
    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 |- 10
    0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-199
    0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-200
    0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-201
    0.000 .
               0.000 0.000 0.000 . . .
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
   . . . . . . . .
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
                          . |- 6
            . . .
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . .
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
   0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-185
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-186
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-187
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . |-188
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . | -189
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 . . . |-190
   0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 0.000 . . . . . . |-191
```

```
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 . . .
                     . |-192
                 •
   0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
   . . . . . . . |-193
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
   . . . . . . . | -194
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . . . . .
   . . . . . . . |-196
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
                         |-197
      . . . .
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
                          |-198
   . . . . . . . .
   0.000 0.000 0.000 . . .
                          -199
   . . . .
   0.000 . .
                          1-200
                          1-201
   ---|----|----|----|
   163 164 165 166 167 168 169
                              170
                                  171
                                      172
                                         173
   175 176 177 178 179
174
                      180
   181 182 183 184 185 186
                          187 188
                                  189
                                      190
                                         191
   193 194 195 196 197 198
192
   ---|-----|-----|-----|
                         |- 1
```

```
.
|- 5
                                     .
|- 6
                                     .
|- 9
                                     .
|- 10
                                     .
|- 11
                                      .
|- 12
                                      .
|- 13
                                     .
|- 14
0.000
                                     .
|- 15
                                     .
|- 16
0.000 0.000
                                     .
|- 17
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 .
                       . |- 18
   0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
                         .
|- 19
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
   - 20
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
          . . . . |- 23
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . .
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
   . . . . . . . |- 25
   0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
   0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 . . . | - 31
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . |- 32
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . | - 33
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . |- 34
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 35
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 36
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 37
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 38
    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 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 39
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 40
    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 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 41
    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 0.000 0.000 0.000 |- 42
    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 0.000 0.000 0.000 |- 43
    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 0.000 0.000 |- 44
    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 0.000 0.000 |- 45
    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 0.000 |- 46
```

```
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 0.000 |- 47
    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 0.000 |- 48
    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 0.001 |- 49
    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 |- 50
    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 |- 51
    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 |- 52
    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 0.001 |- 53
    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 |- 54
    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 |- 55
    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 |- 56
    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 |- 57
    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 |- 58
    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 |- 59
    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 |- 60
    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 0.001 |- 61
    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 |- 62
    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 |- 63
    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 |- 64
    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 |- 65
    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 |- 66
    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 |- 67
    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 |- 68
    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 |- 69
    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 |- 70
    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 |- 71
    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 |- 72
    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 |- 73
    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 |- 74
    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 |- 75
```

```
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 |- 76
    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 |- 77
    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 0.001 |- 78
    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 |- 79
    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 |- 80
    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 |- 81
    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 |- 82
    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 |- 83
    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 |- 84
    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 |- 85
    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 |- 86
    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 | - 87
    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 |- 88
    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 |- 89
    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 0.001 |- 90
    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 |- 91
    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 |- 92
    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 |- 93
    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 |- 94
    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 |- 95
    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 |- 96
    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 |- 97
    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 |- 98
    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 0.001 |- 99
    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 |-100
     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 C-101
    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 |-102
    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 |-103
    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 |-104
```

```
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 |-105
    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 |-106
    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 0.001 |-107
    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 |-108
    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 |-109
    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 |-110
    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 |-111
    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 |-112
    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 |-113
    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 |-114
    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 |-115
    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 |-116
    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 |-117
    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 |-118
    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 |-119
    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 |-120
    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 |-121
    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 |-122
    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 |-123
    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 |-124
    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 |-125
    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 0.001 |-126
    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 |-127
    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 0.001 |-128
    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 |-129
    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 |-130
    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 |-131
    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 |-132
    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 |-133
```

```
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 |-134
    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 |-135
    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 |-136
    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 |-137
    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 0.001 |-138
    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 |-139
    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 0.001 |-140
    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
    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 |-142
    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 |-143
    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 |-144
    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 |-145
    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 |-146
    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 |-147
    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 0.001 |-148
    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 |-149
    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 |-150
    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 |-151
    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 |-152
    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 |-153
    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 0.000 |-154
    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 0.000 |-155
    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 0.000 |-156
    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 0.000 0.000 |-157
    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 0.000 0.000 |-158
    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 0.000 0.000 0.000 |-159
    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 0.000 0.000 0.000 |-160
    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 0.000 0.000 0.000 0.000 |-161
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-162
```

```
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 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-163
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-164
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-165
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-166
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . |-167
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . |-168
   0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . |-169
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 . . . |-170
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
    . . . . . . | -176
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
     . . . . |-178
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . . .
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
                  -182
0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
                   -183
. . . . . .
0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
                   |-184
0.000 0.000 . . .
                   |-185
0.000 .
                   |-186
                   -187
                   .
|-188
```

```
.
|-192
                                 .
|-193
                                 .
|-194
                                 .
|-195
                                 .
|-196
                                 .
|-197
                                 .
|-198
                                 .
|-199
                                 |-200
                                 |-201
    --- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----
     181 182 183 184 185 186 187
                                       188
                                            189
                                                190
                                                     191
                   196
192
         194
              195
                       197
    193
                            198
     199
         200
               201
    --|----|----
                      1
                      2
                      3
                      4
                      5
                      6
```

			ı
•		•	- 7
•		•	- 8
•		•	- 9
•		•	- 10
•		•	- 11
		•	- 12
	•	•	- 13
		•	- 14
	•	•	- 15
•	•		- 16
•	•		- 17
•			- 18
•	•		- 19
			- 20
	•		- 21
			- 22
	•		- 23
			- 24
	•		- 25
	•		- 26
•			- 27
			- 28
•			- 29
			- 30
•			- 31
•	•	•	- 32
•			- 33
			- 34
	•	•	  - 35

•	•	•	  - 36
0.000	•	•	  - 37
0.000			  - 38
0.000	0.000		  - 39
0.000	0.000	0.000	  - 40
0.000	0.000	0.000	  - 41
0.000	0.000	0.000	  - 42
0.000	0.000	0.000	  - 43
0.000	0.000	0.000	  - 44
0.000	0.000	0.000	  - 45
0.000	0.000	0.000	  - 46
0.000	0.000	0.000	  - 47
0.000	0.000	0.000	  - 48
0.000	0.000	0.000	  - 49
0.000	0.000	0.000	  - 50
0.001	0.000	0.000	  - 51
0.001	0.000	0.000	  - 52
0.001	0.001	0.000	  - 53
0.001	0.001	0.001	  - 54
0.001	0.001	0.001	  - 55
0.001	0.001	0.001	  - 56
0.001	0.001	0.001	  - 57
0.001	0.001	0.001	  - 58
0.001	0.001	0.001	  - 59 
0.001	0.001	0.001	  - 60
0.001	0.001	0.001	  - 61
0.001	0.001	0.001	  - 62 
0.001	0.001	0.001	  - 63 
0.001	0.001	0.001	  - 64

			ı	
0.001	0.001	0.001	  -	65
0.001	0.001	0.001	  -	66
0.001	0.001	0.001	  -	67
0.001	0.001	0.001	  -	68
0.001	0.001	0.001	  -	69
0.001	0.001	0.001	  -	70
0.001	0.001	0.001	  -	71
0.001	0.001	0.001	  -	72
0.001	0.001	0.001	   –	73
0.001	0.001	0.001	  -	74
0.001	0.001	0.001	  -	75
0.001	0.001	0.001	  -	76
0.001	0.001	0.001	  -	77
0.001	0.001	0.001	   –	78
0.001	0.001	0.001	   –	79
0.001	0.001	0.001	   –	80
0.001	0.001	0.001	  -	81
0.001	0.001	0.001	   –	82
0.001	0.001	0.001	  -	83
0.001	0.001	0.001	  -	84
0.001	0.001	0.001	  -	85
0.001	0.001	0.001	  -	86
0.001	0.001	0.001	   –	87
0.001	0.001	0.001	   –	88
0.001	0.001	0.001	  -	89
0.001	0.001	0.001	   –	90
0.001	0.001	0.001	   –	91
0.001	0.001	0.001	   –	92
0.001	0.001	0.001	   –	93

0.001	0.001	0.001	  - 94
0.001	0.001	0.001	  - 95
0.001	0.001	0.001	  - 96
0.001	0.001	0.001	  - 97
0.001	0.001	0.001	  - 98
0.001	0.001	0.001	  - 99
0.001	0.001	0.001	  -100
0.001	0.001	1 0.001	 C-101
0.001	0.001	0.001	  -102
0.001	0.001	0.001	  -103
0.001	0.001	0.001	  -104
0.001	0.001	0.001	  -105
0.001	0.001	0.001	  -106
0.001	0.001	0.001	  -107
0.001	0.001	0.001	  -108
0.001	0.001	0.001	  -109 
0.001	0.001	0.001	  -110
0.001	0.001	0.001	  -111
0.001	0.001	0.001	  -112
0.001	0.001	0.001	  -113
0.001	0.001	0.001	  -114
0.001	0.001	0.001	  -115 
0.001	0.001	0.001	  -116 
0.001	0.001	0.001	  -117 
0.001	0.001	0.001	  -118 
0.001	0.001	0.001	  -119 
0.001	0.001	0.001	  -120
0.001	0.001	0.001	  -121 
0.001	0.001	0.001	  -122

			ı
0.001	0.001	0.001	  -123
0.001	0.001	0.001	  -124
0.001	0.001	0.001	  -125
0.001	0.001	0.001	  -126
0.001	0.001	0.001	  -127
0.001	0.001	0.001	  -128
0.001	0.001	0.001	  -129
0.001	0.001	0.001	  -130
0.001	0.001	0.001	  -131
0.001	0.001	0.001	  -132 
0.001	0.001	0.001	  -133
0.001	0.001	0.001	  -134
0.001	0.001	0.001	  -135
0.001	0.001	0.001	  -136
0.001	0.001	0.001	  -137
0.001	0.001	0.001	  -138 
0.001	0.001	0.001	  -139 
0.001	0.001	0.001	  -140
0.001	0.001	0.001	  -141
0.001	0.001	0.001	  -142
0.001	0.001	0.001	  -143
0.001	0.001	0.001	  -144
0.001	0.001	0.001	  -145
0.001	0.001	0.001	  -146
0.001	0.001	0.001	  -147
0.001	0.001	0.000	  -148 
0.001	0.001	0.000	  -149 
0.001	0.000	0.000	  -150
0.001	0.000	0.000	  -151

			ı
0.000	0.000	0.000	  -152
0.000	0.000	0.000	  -153
0.000	0.000	0.000	  -154
0.000	0.000	0.000	  -155
0.000	0.000	0.000	  -156
0.000	0.000	0.000	  -157
0.000	0.000	0.000	  -158
0.000	0.000	0.000	  -159
0.000	0.000	0.000	  -160
0.000	0.000	0.000	  -161
0.000	0.000	0.000	  -162
0.000	0.000	•	  -163
0.000	•	•	  -164
0.000	•	•	  -165
•	•	•	  -166
•	•	•	  -167
•	•	•	  -168
•	•	•	  -169
			  -170
•	•	•	  -171
			  -172
			  -173
			  -174 
			  -175
•			  -176
•			  -177 
	•		  -178 
	•		  -179 
•	•	•	-180

			1
	•	•	-181
	•	•	-182
			-183
			-184
•			-185
	•	•	-186
			  -187
			-188
•			  -189
•			  -190
			  -191
			  -192
			  -193
			  -194
			  -195
			  -196
•	•	·	  -197
•	•	•	-197  -198
•	•	•	
•	•	•	-199 
•	•	•	-200 
•	•	•	-201 
- 19	 9 200	 ) 201	_

В целом по расчетному прямоугольнику: Максимальная концентрация -----> См =0.80526 долей ПДК =0.24158 мг/м3 Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м ( Х-столбец 101, Y-строка 101) Ум = 0.0 м При опасном направлении ветра : 45 град. и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

```
Город :048 с.Богатырь.
Объект :0001 Стр. АЗС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 23.02.2023 13:45
     Примесь :0602 - Бензол (64)
                    ___Расшифровка_обозначений__
            Ос - суммарная концентрация [доли ПДК]
            Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
            Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
            Иоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
            Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
            Ки - код источника для верхней строки Ви
   -Eсли в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то
     -Расчет не проводился
     9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника
001).
  УПРЗА ЭРА v2.0
     Город :048 с.Богатырь.
Объект :0001 Стр. АЗС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился
23.02.2023 13:45
     Примесь :0602 - Бензол (64)
                   ___Расшифровка_обозначений_
            Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
            Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
            Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
            Иоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
            Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
           Ки - код источника для верхней строки Ви
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uoп, Ви, Ки не печатаются |
y= 119: 121: 138: 161: 180: 196: 208: 213: 213: 208: 204: 202: 200: 198: 196:
_____;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;
---:----:----:
     -294: -293: -292: -283: -270: -251: -230: -207: -183: -
159: -153: -61: 32: 124: 217:
---:----:
Qc: 0.092: 0.092: 0.090: 0.090: 0.090: 0.092: 0.096: 0.102: 0.110:
0.123: 0.128: 0.178: 0.195: 0.157: 0.109:
Cc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033:
0.037: 0.038: 0.053: 0.059: 0.047: 0.033:
Фол: 111: 111: 114: 118: 122: 126: 131: 134: 138:
     141 : 161 : 188 : 212 : 228 :
Uon: 4.38 : 4.38 : 4.65 : 4.52 : 4.40 : 3.87 : 3.60 : 3.28 : 2.78 :
1.63:1.44:1.07:1.03:1.17:3.01:
```

УПРЗА ЭРА **v2.0** 

```
Ви : 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.046:
0.052: 0.054: 0.076: 0.084: 0.068: 0.046:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.038: 0.039: 0.042: 0.045:
0.051: 0.054: 0.075: 0.081: 0.065: 0.045:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019:
0.020: 0.020: 0.028: 0.030: 0.024: 0.019:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
y= 196: 196: 191: 180: 165: 145: 123: 99: 24:
-52: -128: -203: -203: -212: -236:
---:----:
x =
    217: 224: 247: 269: 287:
                               302: 311: 314: 317:
319: 321: 323: 323: 319:
---:----:----:
Qc : 0.109: 0.107: 0.099: 0.095: 0.092: 0.090: 0.091: 0.092: 0.096:
0.093: 0.085: 0.075: 0.075: 0.073: 0.071:
Cc : 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029:
0.028: 0.025: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
\Phi \circ \pi: 228 : 229 : 233 : 237 : 241 : 245 : 249 : 253 : 267 :
281 : 293 : 303 : 305 : 308 :
Uon: 3.01 : 3.18 : 3.56 : 3.76 : 4.11 : 4.47 : 4.13 : 4.03 : 3.68 :
3.88 : 4.98 : 5.95 : 5.95 : 6.00 : 6.25 :
Ви : 0.046: 0.045: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.040:
0.039: 0.034: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:
\mbox{Km} : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002
0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.045: 0.043: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.039:
0.038: 0.034: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017:
0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
y = -258: -277: -292: -301: -306: -311: -317: -322: -327: -
333: -332: -332: -326: -315: -299:
---:----:----:
x=
    309: 294: 275: 253: 230: 146: 63: -21: -105: -
188: -188: -207: -230: -251: -270:
```

```
_____;__;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;__
---:----:----:
Qc : 0.070: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074: 0.084: 0.090: 0.090: 0.083:
0.073: 0.073: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025:
0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фол: 311: 315: 318: 321: 324: 336: 350: 5: 18:
30: 30: 32: 35: 39: 42:
Uoπ: 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.25 : 6.03 : 5.18 : 4.52 : 4.49 : 5.27 :
6.28 : 6.24 : 6.41 : 6.71 : 6.78 : 6.85 :
  : : : : :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.034: 0.036: 0.036: 0.033:
0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027:
ки: 0001: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.033: 0.036: 0.036: 0.032:
0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки: 0002: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017:
0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
\kappa_{\text{M}}: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
y= -279: -257: -233: -148: -64: 21: 105: 114: 114:
116: 119: 119: 119:
---:----:
x = -283: -292: -295: -295: -295: -295: -295: -295: -294: -
294: -294: -294: -294:
_____;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;
---:----:
Qc : 0.070: 0.072: 0.075: 0.087: 0.097: 0.100: 0.094: 0.093: 0.093:
0.093: 0.092: 0.092: 0.092:
Cc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.026: 0.029: 0.030: 0.028: 0.028: 0.028:
0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:
     45 :
            49: 52: 63: 77: 93: 108: 110: 110:
110 : 111 : 111 : 111 :
Uon: 6.68 : 6.41 : 6.04 : 4.96 : 3.96 : 3.79 : 4.23 : 4.38 : 4.36 :
4.37 : 4.38 : 4.38 : 4.38 :
                           : : : : : :
      :
Ви : 0.028: 0.028: 0.030: 0.035: 0.040: 0.041: 0.038: 0.038: 0.038:
0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.029: 0.034: 0.039: 0.040: 0.038: 0.037: 0.037:
0.037: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X = 32.0 м Y = 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=0.19549 доли ПДК 0.05865 мг/м3

.....

Достигается при опасном направлении 188 град.

и скорости ветра 1.03 м/с

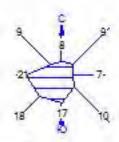
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

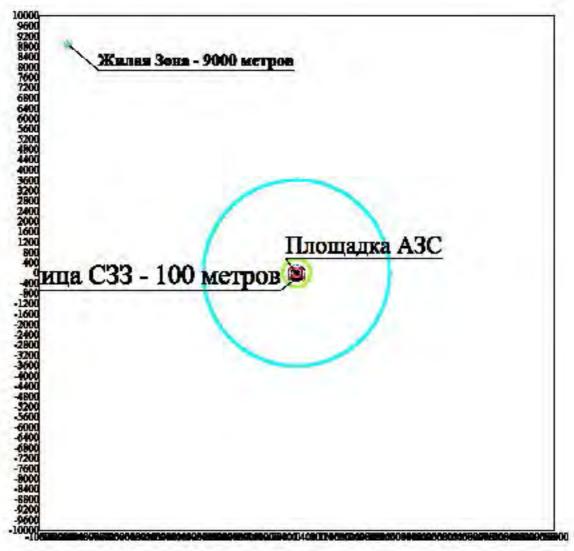
~~~~~~

Город: 048 с.Богатырь

Объект: 0001 Стр. АЗС Вар.№ 1

УПРЗА ЭРА v2.0 0602 Бензол (64)







Макс концентрация 0.8052618 ПДК достигается в точке х= 0, y= 0 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м, шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 201°201 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :048 с.Богатырь. Объект :0001 Стр. АЗС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился

23.02.2023 13:45

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

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

\_\_\_\_\_

| Код Тип                   | H   D             | Wo        | V1      | Т     | X1      | Y1      | X2     |
|---------------------------|-------------------|-----------|---------|-------|---------|---------|--------|
| Y2  Alf  F                | КР  Ди  Е         | зыброс .  |         |       |         |         |        |
| <06~U>~ <nc>   ~~~  </nc> | ~~M~~   ~~M~~     | ~   ~M/C~ | ~~m3/c~ | градС | ~~~M~~~ | ~~~M~~~ | ~~~M~~ |
| ~   ~~~M~~~   Tp.   ~~    | ~   ~~~~   ~~   ~ | ~~~r/c~~  | •       |       |         |         |        |
| 000101 0001 T             | 5.0 0.060         | 0.010     | 0.0000  | 27.9  | 5.0     | 5.0     |        |
| 1.0 1.00 0 0.029          | 4000              |           |         |       |         |         |        |
| 000101 0002 T             | 5.0 0.060         | 0.020     | 0.0001  | 27.9  | 10.0    | 10.0    |        |
| 1.0 1.00 0 0.029          | 4000              |           |         |       |         |         |        |
| 000101 6002 П1            | 2.0               |           |         | 27.9  | 0.0     | 0.0     |        |
| 40.0 40.0 0               | 1.0 1.00 0        | 0.0070    | 0000    |       |         |         |        |

4. Расчетные параметры См, Им, Хм

УПРЗА ЭРА **v**2.0

Город :048 с.Богатырь. Объект :0001 Стр. АЗС.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился

23.02.2023 13:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

ПДКр для примеси 0621 = 0.60000002 мг/м3

| по                                                                            | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Ст есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |         |     |                       |             |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-----------------------|-------------|--------|--|
|                                                                               | Источн                                                                                                                                                     | ники    |     | Nx pacy               | четные пара | аметры |  |
| Номер                                                                         | Код                                                                                                                                                        | M       | Тип | Cm (Cm <sup>1</sup> ) | Um          | Xm     |  |
| -п/п-                                                                         | <об-п>-<ис>                                                                                                                                                |         |     | [доли ПДК]            | -[M/C]      | [M]    |  |
| 1                                                                             | 000101 0001                                                                                                                                                | 0.02940 | Т   | 0.206                 | 0.50        | 28.5   |  |
| 2                                                                             | 000101 0002                                                                                                                                                | 0.02940 | Т   | 0.206                 | 0.50        | 28.5   |  |
| 3                                                                             | 000101 6002                                                                                                                                                | 0.00700 | П   | 0.417                 | 0.50        | 11.4   |  |
| Суммарный Mq = 0.06580 г/с   Сумма См по всем источникам = 0.829330 долей ПДК |                                                                                                                                                            |         |     |                       |             |        |  |
|                                                                               | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                         |         |     |                       |             |        |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА **v**2.0

Город :048 с.Богатырь. Объект :0001 Стр. АЗС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился

23.02.2023 13:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 20000x20000 с шагом 100

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

```
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
9.0(U*) M/C
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с
6. Результаты расчета в виде таблицы.
  УПРЗА ЭРА v2.0
     Город :048 с.Богатырь.
Объект :0001 Стр. АЗС.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился
23.02.2023 13:45
             :0621 - Метилбензол (353)
     Примесь
       Расчет проводился на прямоугольнике 1
       с параметрами: координаты центра X = 0 Y = 0
                   размеры: Длина(по X) = 20000, Ширина(по Y) =
20000
                   шаг сетки = 100.0
                    __Расшифровка_обозначений_
            Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
            Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
            Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
            Uon- опасная скорость ветра [ м/с
            Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
            Ки - код источника для верхней строки Ви
   | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Иоп, Ви, Ки не печатаются |
   у= 10000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 0.0;
напр.ветра=180)
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
```

```
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -5200: -5100: -5000: -4900: -4800: -4700: -4600: -4500: -4400: -
4300: -4200: -4100: -4000: -3900: -3800: -3700:
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
x =
    -400: -300: -200: -100:
                          0:
                             100:
                                  200: 300: 400:
500: 600:
         700:
              800: 900: 1000: 1100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1200:
              1400: 1500:
         1300:
                             1700: 1800: 1900: 2000:
                        1600:
x =
2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    2800: 2900: 3000: 3100: 3200: 3300: 3400: 3500: 3600:
3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 4400: 4500: 4600: 4700: 4800: 4900: 5000: 5100: 5200:
5300: 5400: 5500: 5600: 5700: 5800: 5900:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 6000: 6100: 6200: 6300: 6400: 6500: 6600: 6700: 6800:
6900: 7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
```

```
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
8500: 8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
---:----:----:
Oc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
-----:--:---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
у= 9900 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х=
напр.ветра=180)
_____
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -5200: -5100: -5000: -4900: -4800: -4700: -4600: -4500: -4400: -
4300: -4200: -4100: -4000: -3900: -3800: -3700:
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-400:
        -300:
             -200: -100:
                            100:
                                 200: 300: 400:
500:
   600:
        700: 800: 900: 1000: 1100:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
1200: 1300: 1400: 1500: 1600: 1700: 1800: 1900: 2000:
2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 2800: 2900: 3000: 3100: 3200: 3300: 3400: 3500: 3600:
3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 4400: 4500: 4600: 4700: 4800: 4900: 5000: 5100: 5200:
5300: 5400: 5500: 5600: 5700: 5800: 5900:
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 6000: 6100: 6200: 6300: 6400: 6500: 6600: 6700: 6800:
6900: 7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
x= 7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
    8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
8500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
   9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
-----:--:---:----:----:
Oc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= 9800 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x=
напр.ветра=180)
_____
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
x= -5200: -5100: -5000: -4900: -4800: -4700: -4600: -4500: -4400: -
4300: -4200: -4100: -4000: -3900: -3800: -3700:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
              -200: -100:
    -400:
         -300:
                               100:
                                    200: 300:
                                             400:
500:
          700: 800: 900: 1000:
                              1100:
    600:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    1200: 1300: 1400: 1500: 1600: 1700: 1800: 1900: 2000:
x =
```

```
2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
2800: 2900: 3000: 3100: 3200: 3300: 3400: 3500: 3600:
3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    4400: 4500: 4600: 4700: 4800: 4900: 5000: 5100: 5200:
5300: 5400: 5500: 5600: 5700: 5800: 5900:
---:----:----:----:----:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 6000: 6100: 6200: 6300: 6400: 6500: 6600: 6700: 6800:
6900: 7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
---:----:----:
Oc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x =
    7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
8500: 8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
у= 9700 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x=
напр.ветра=180)
_____
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
_____;__;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;__
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -5200: -5100: -5000: -4900: -4800: -4700: -4600: -4500: -4400: -
4300: -4200: -4100: -4000: -3900: -3800: -3700:
---:----:
```

```
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-400:
         -300:
              -200: -100:
                             100:
                                  200: 300: 400:
x =
        700: 800: 900: 1000: 1100:
500:
   600:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 1200: 1300: 1400: 1500: 1600: 1700: 1800: 1900: 2000:
2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

- - - -

```
2800: 2900: 3000: 3100: 3200: 3300: 3400: 3500: 3600:
3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    4400: 4500: 4600: 4700: 4800: 4900: 5000: 5100: 5200:
5300: 5400: 5500: 5600: 5700: 5800: 5900:
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 6000: 6100: 6200: 6300: 6400: 6500: 6600: 6700: 6800:
6900: 7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
x =
8500: 8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
-----:--:---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
у= 9600 : У-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 0.0;
напр.ветра=180)
_____
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
_____;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
---:----:----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  x= 7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
8500: 8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
```

```
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
у= 200 : Y-строка 99 Cmax= 0.093 долей ПДК (x= 0.0;
напр.ветра=178)
-----
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:
       :
             :
                  :
                       :
                                   :
                                       :
                                             :
                                   :
                                        :
Uon:
                     :
                  :
                        :
                             :
                                        :
                                              :
       :
                             :
                                        :
                                              :
Ви :
:
                                        :
                                              :
Ки:
                             :
:
                :
                     :
                                        :
                                             :
Ви:
                :
:
Ки :
          :
                :
                     :
                           :
                                :
:
                                        :
Ви :
                                             :
:
Ки:
x= -8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:
                                                                                         92:
                                                                                                        92:
Uon:
                                                                              : 9.00 : 9.00 :
                                                           :
                                                                   :
                                                :
                                                                                      :
                                                                                                        :
                                                                                                                             :
                                                                                                                                                 :
                                                                                                                                                                    :
                                                                                                                                                 :
                                                                                                                                                                    :
Ви :
:
Ки:
                                                                                                                                                                     :
                                                                                                                                                 :
Ви:
                                                          :
                                                                              :
                                                                                                  :
                                                                                                                     :
:
                            :
                                                                                      :
                                                                                                         :
                                                                                                                                                 :
                                                                                                                                                                    :
Ки:
                                                          :
                                                                              :
                                                                                                                     :
:
                                                                                                                                                 :
                                                                                                                                                                   :
Ви :
:
Ки:
 x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                                      92:
                                                         92 : 92 :
                                                                                               92: 92: 92: 92:
               92 :
                   92:
                                      92 :
                                                          92: 92:
                                                                                                 92 : 92 :
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.
9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
                                                :
                                                                   :
                                                                                      :
                                                                                                         :
                                                                                                                                                 :
                                                                                                                                                                    :
:
                                                                              :
                                                          :
Ви :
                                                                                                                                                 :
                                                                              :
:
Ки:
:
                   :
                                       :
                                                           :
                                                                              :
                                                                                                  :
                                                                                                                     :
                                                                                                                              :
                                                                                                                                                 :
                                                                                                                                                                    :
Ви :
:
Ки:
:
Ви :
                                                                                                                             :
                                                                                                                                                 :
                                                                                                                                                                    :
Ки :
 x= -5200: -5100: -5000: -4900: -4800: -4700: -4600: -4500: -4400: -
4300: -4200: -4100: -4000: -3900: -3800: -3700:
_____;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;
```

```
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
    92: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 93:
           93: 93: 93: 93:
     93:
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.36 :
1.30 : 1.25 : 1.19 : 1.14 : 1.09 : 1.04 : 0.98 :
                  :
             :
                              :
                                          :
                                               :
                        :
                        :
                                          :
                                                :
Ви:
                 : 0.000: 0.000: 0.000:
:
             :
                   :
                        :
                              :
                                          :
Ки:
:
                 : 0001 : 0001 : 0001 :
                  : : :
                                          :
Ви:
                                               :
:
                 : 0.000: 0.000: 0.000:
                  : : :
Ки:
                 : 0002 : 0002 : 0002 :
:
           :
                   : : :
                                    :
                                         :
                                    :
                                          :
Ки :
x= -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
---:----:----:
Qc : 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: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
         93 :
               93: 93: 94: 94: 94: 94:
     93:
Φοπ:
94: 94:
         94: 95: 95: 95:
Uon: 0.92 : 0.87 : 0.81 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
         : : : : :
          :
                :
                      :
                           :
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:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
                 :
Ви :
     :
           :
                      : : :
                                         :
                                             : :
:
                      : 0.000: 0.000:
                       : :
Ки:
                      : 6002 : 6002 :
```

```
x= -2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:
0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014:
Фол: 96: 96: 96: 97: 97: 98: 98: 99:
100 : 101 : 102 : 104 : 105 : 108 : 111 :
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
                 : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 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: 0.003: 0.004: 0.005:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
x = -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:
500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:
---:----:----:
Qc: 0.029: 0.037: 0.051: 0.076: 0.093: 0.079: 0.054: 0.039: 0.030:
0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.017: 0.022: 0.031: 0.045: 0.056: 0.048: 0.032: 0.023: 0.018:
0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фол: 116: 122: 133: 151: 178: 206: 225: 237: 244:
249 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :
Uon: 7.47 : 5.45 : 2.88 : 1.14 : 1.04 : 1.13 : 2.62 : 5.32 : 7.40 :
9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :
           :
                 : :
                             :
                       :
Ви : 0.012: 0.015: 0.021: 0.032: 0.040: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012:
0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.039: 0.033: 0.022: 0.015: 0.012:
0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
ки: 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

x= 1200: 1300: 1400: 1500: 1600: 1700: 1800: 1900: 2000: 2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700: \_\_\_\_\_;\_\_;\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_;\_\_\_; ---:----:----: Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  $\Phi \circ \pi$ : 261 : 262 : 263 : 263 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : Uon: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : Ви : 0.003: 0.003: 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: 0.001: Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : Ви : 0.003: 0.003: 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: 0.001: Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002 : 6002 : : : x= 2800: 2900: 3000: 3100: 3200: 3300: 3400: 3500: 3600: 3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300: Qc : 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: Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  $\Phi \circ \pi$ : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.81 : 0.86 : 0.91 : 0.97 : 1.03 : 1.08 : 1.13 : 1.19 : 1.24 : 1.29 : Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : : : Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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

ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

:

:

0002 : 0002 : 0002 : :

0001 : 0001 : 0001 : :

0.000: 0.000: 0.000: : : :

```
:
                   :
                             : :
Ви:
              :
                  :
                       :
Ки :
                          :
    4400: 4500: 4600: 4700: 4800: 4900: 5000: 5100: 5200:
5300: 5400: 5500: 5600: 5700: 5800: 5900:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Uon: 1.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :
         :
              :
                   :
                        :
                                   :
                                        :
                             :
:
                :
                               :
                                    :
                                         :
Ви :
:
                                    :
Ки:
:
                                    :
                                         :
Ви:
       :
                          :
:
         :
              :
                   :
                        :
                                    :
Ки :
:
Ви :
:
              :
                        :
                             :
                   :
Ки :
x= 6000: 6100: 6200: 6300: 6400: 6500: 6600: 6700: 6800:
6900: 7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
---:----:----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
268 : : : : :
Uoπ: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
9.00: 9.00: : : : : : :
                                   :
                               : : :
Ви :
      :
           :
                 :
                     :
                          :
:
              :
         :
                   :
                        :
Ки:
                :
                     :
                                   :
              :
                   :
                        :
```

```
:
Ви:
                           :
:
                                      :
Ки :
:
Ви :
:
                               :
               :
Ки :
    7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
8500: 8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
          :
               :
                    :
                                      :
                                           :
     :
Фоп:
:
                                      :
                                           :
Uon:
                                      :
                                      :
                                            :
Ви:
:
               :
                    :
                                      :
Ки :
:
Ви :
:
Ки :
                                      :
                                           :
:
                                            :
Ви :
:
               :
                     :
                          :
Ки :
x= 9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
-----:--:---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
     Фоп:
            :
Uon:
                           :
 :
      :
            :
                 :
                      :
                           :
                                 :
                                      :
                                            :
Ви :
       :
            :
                 :
                       :
                            :
                                 :
                                      :
                                            :
       :
            :
                 :
                       :
                            :
                                 :
                                      :
                                            :
Ки :
            :
                 :
                      :
                           :
Ки :
            :
                 :
                      :
                            :
            :
                 :
Ви :
            :
                            :
                                 :
Ки :
```

у= 100 : Y-строка 100 Cmax= 0.251 долей ПДК (x= 0.0;

```
напр.ветра=176)
_____
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
---:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
                :
                       :
                             :
                                    :
                                                 :
                                                       :
Фоп:
         :
:
                    :
                                           :
                                                 :
                                                        :
Uon:
Ви :
                             :
                                    :
                                                        :
:
                          :
Ки:
                                    :
                                                 :
                    :
                          :
                                 :
                                        :
:
Ви :
         :
                             :
                                    :
                                                 :
:
                    :
                          :
                                        :
                                                 :
                                                        :
Ки:
:
                                 :
                                                        :
Ви:
:
                    :
                          :
                                 :
Ки:
                                    :
                                                 :
                                                        :
x= -8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
_____;__;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;__
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
         :
                :
                       :
                             :
                                   :
Фоп:
:
                              91:
                                    91:
Uon:
                :
                             :
                                   :
                    :
                          : 9.00 : 9.00 :
                                                 :
                    :
                          :
                                                        :
Ви :
:
      :
             :
                    :
                          :
                                 :
                                        :
                                                 :
                                                        :
Ки:
:
                                                 :
                                                        :
Ви:
:
                    :
                                                        :
Ки:
         :
                :
                       :
                             :
                                    :
                                           :
                                                 :
                                                               :
                          :
         :
                :
                       :
                             :
                                    :
                                                 :
                                                        :
Ви :
```

```
:
                                  : : :
                                         :
                                                       :
                                                                     :
                                                                                  :
                                                                                                    :
 x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
             91:
                           91:
                                        91 :
                                                      91 :
                                                                    91 :
                                                                                  91: 91: 91: 91:
Φοπ:
                           91: 91: 91: 91: 91:
91:
             91:
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:
                                               :
                                                                                                     :
Ви :
                                                                          :
                                                                                                      :
:
                                         :
                                                                                   :
                                                                                                       :
                                                                                                                   :
Ки:
:
                                                                                                       :
                                                                                                                    :
Ви :
:
                                         :
                                                       :
                                                                     :
Ки:
                   :
                                  :
                                               :
                                                             :
                                                                                         :
                                                                                                       :
                                                                                                                   :
                                         :
                                                       :
                                                                                         :
                                                                                                     :
Ви :
:
                                                       :
                                                                                                       :
                                                                                                                   :
Ки :
 x = -5200: -5100: -5000: -4900: -4800: -4700: -4600: -4500: -4400: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -4800: -48
4300: -4200: -4100: -4000: -3900: -3800: -3700:
_____;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;
---:----:----:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:
             91:
                           91 :
                                         91: 91: 91: 91: 91: 91:
             91:
                           91: 91: 91: 91:
91:
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.36 :
1.30 : 1.25 : 1.19 : 1.14 : 1.09 : 1.02 : 0.97 :
            : :
                                        : : : :
                                                                                                    :
                                                                                                                   :
                                                                                                      :
Ви :
:
                                        : 0.000: 0.000: 0.000:
                           :
                                          : : :
                                                                                                                  :
Ки :
                   :
                               :
                                                                                        :
                                                                                                    :
                                      : 0001 : 0001 : 0001 :
                 :
                               :
                                                         :
                                                                                      :
                                                                                                    :
                                                                                                                  :
                                            :
                                                                       :
Ви :
```

```
: : 0.000: 0.000: 0.000:
                  : : :
                                         :
              : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :
                  :
                       : :
                                    :
                                         :
          :
                     :
:
                :
                        :
             :
                  :
                              :
                                   :
                                         :
                                               :
x= -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
_____;__;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;__
---:----:----:
Qc : 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: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
   91: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 92:
Фоп:
92: 92: 92: 92: 92: 93:
Uon: 0.92 : 0.86 : 0.81 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
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:
ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002:0002:0002:0002:0002:0002:0002:
                :
                                         : :
:
                      : :
             :
                  :
                                    : : : :
Ки :
                :
                     : 6002 : 6002 :
x= -2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:
0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015:
\Phi \circ \Pi: 93: 93: 93: 93: 94: 94: 94: 94:
95: 95: 96: 97: 98: 99: 101:
Uon: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
```

```
0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 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: 0.003: 0.004: 0.005:
\kappa_{\text{M}}: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
x = -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:
500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:
---:----:----:----:----:----:----:----:
Qc: 0.032: 0.044: 0.073: 0.149: 0.251: 0.165: 0.079: 0.046: 0.033:
0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.019: 0.026: 0.044: 0.089: 0.151: 0.099: 0.048: 0.028: 0.020:
0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фол: 103: 107: 114: 131: 176: 225: 244: 252: 257:
259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 :
Uon: 6.90 : 4.38 : 1.20 : 0.86 : 0.72 : 0.83 : 1.13 : 3.69 : 6.35 :
9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
  : : :
Ви : 0.013: 0.018: 0.031: 0.062: 0.105: 0.072: 0.035: 0.019: 0.013:
0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.017: 0.030: 0.061: 0.101: 0.067: 0.033: 0.019: 0.013:
0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.012: 0.025: 0.045: 0.026: 0.012: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 2800: 2900: 3000: 3100: 3200: 3300: 3400: 3500: 3600:
3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
x= 4400: 4500: 4600: 4700: 4800: 4900: 5000: 5100: 5200:
5300: 5400: 5500: 5600: 5700: 5800: 5900:
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 6000: 6100: 6200: 6300: 6400: 6500: 6600: 6700: 6800:
6900: 7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
 ---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
x =
8500: 8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y=-10000 : Y-строка 201 Cmax= 0.000 долей ПДК (x=
                                      0.0;
напр.ветра= 0)
x=-10000 : -9900: -9800: -9700: -9600: -9500: -9400: -9300: -9200: -
9100: -9000: -8900: -8800: -8700: -8600: -8500:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -8400: -8300: -8200: -8100: -8000: -7900: -7800: -7700: -7600: -
7500: -7400: -7300: -7200: -7100: -7000: -6900:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -6800: -6700: -6600: -6500: -6400: -6300: -6200: -6100: -6000: -
5900: -5800: -5700: -5600: -5500: -5400: -5300:
---:----:----:
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -5200: -5100: -5000: -4900: -4800: -4700: -4600: -4500: -4400: -
4300: -4200: -4100: -4000: -3900: -3800: -3700:
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= -3600: -3500: -3400: -3300: -3200: -3100: -3000: -2900: -2800: -
2700: -2600: -2500: -2400: -2300: -2200: -2100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
x= -2000: -1900: -1800: -1700: -1600: -1500: -1400: -1300: -1200: -
1100: -1000: -900: -800: -700: -600: -500:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
   -400: -300: -200: -100: 0: 100:
                                  200: 300: 400:
x =
500: 600:
         700: 800: 900: 1000: 1100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 1200: 1300: 1400: 1500: 1600: 1700: 1800: 1900: 2000:
2100: 2200: 2300: 2400: 2500: 2600: 2700:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 2800: 2900: 3000: 3100: 3200: 3300: 3400: 3500: 3600:
3700: 3800: 3900: 4000: 4100: 4200: 4300:
_____;__;__;__;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;___;__
---:----:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
4400: 4500: 4600: 4700: 4800: 4900: 5000: 5100: 5200:
5300: 5400: 5500: 5600: 5700: 5800: 5900:
 ---:----:----:
```

```
Qc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 6000: 6100: 6200: 6300: 6400: 6500: 6600: 6700: 6800:
6900: 7000: 7100: 7200: 7300: 7400: 7500:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
    7600: 7700: 7800: 7900: 8000: 8100: 8200: 8300: 8400:
8500: 8600: 8700: 8800: 8900: 9000: 9100:
---:----:----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
x= 9200: 9300: 9400: 9500: 9600: 9700: 9800: 9900: 10000:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0
       Координаты точки : X = 0.0 \text{ м} Y = 0.0 \text{ м}
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37999 доли ПДК
                                0.22799 мг/м3
  Достигается при опасном направлении
                               45 град.
                и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклапа
                   _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__
           |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %|
      Код
Коэф.влияния
b=C/M ---
1 | 000101 0002 | T | 0.0294 | 0.181700 | 47.8 | 47.8 |
```

```
6.1802726
| 2 |000101 0001| T | 0.0294| 0.148952 | 39.2 | 87.0 |
5.0663795
3 | 000101 6002 | T | 0.0070 | 0.049336 | 13.0 | 100.0 |
7.0480056
                  B cymme = 0.379988
                                      100.0
     Суммарный вклад остальных = -0.000000 -0.0
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  УПРЗА ЭРА v2.0
    Город :048 с.Богатырь.
Объект :0001 Стр. АЗС.
    Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился
23.02.2023 13:45
    Примесь :0621 - Метилбензол (353)
       ___Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1___
     Координаты центра : X = 0 м; Y = 0 м
      Длина и ширина : L= 20000 м; B= 20000 м
     Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м
     (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
   1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
13 14 15 16 17 18
  --- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----
 2-|.
 3-|.
 5-| .
 7-|.
```

```
8-|.
                              . |- 8
 9-| .
                                       . . . .
|- 9
10-| .
                                        .
|- 10
11-| .
                                        .
|- 11
12-| .
                                        .
|- 12
|
| 13-| .
                                       .
|- 13
14-| .
                                        .
|- 14
15-| .
                                        .
|- 15
|
| 16-| .
| .
                                       .
|- 16
|
| 17-| .
                                        .
|- 17
18-| .
                                        .
|- 18
19-| .
                                        .
|- 19
20-| .
                                        .
|- 20
21-| .
                                        .
|- 21
```

| 22-  .        |   |   |   |   |   | - 22       |   |   |   |
|---------------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|
| 23-  .        |   |   |   |   |   | - 23       |   |   |   |
|               | • | ٠ | • | • | ٠ | - 23       |   |   |   |
| 24-  .        | • | • | • | • |   | - 24       | ٠ | • | ٠ |
| 25-  .<br>· · |   |   |   |   |   | - 25       |   | • | • |
| 26-  .        |   |   |   |   |   | - 26       |   | • |   |
| 27-  .        |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| · · ·         | ٠ | ٠ | ٠ | • | ٠ | - 27       |   |   |   |
| 28-  .        |   | • | • |   |   | .  - 28    | • | • | • |
| 29-  .<br>• • |   |   |   |   |   | - 29       | • |   |   |
| 30-  .        |   |   |   |   |   | - 30       |   |   |   |
| 31-  .        | ٠ | • | ٠ | ٠ | • | ·          |   |   |   |
|               |   | • |   | • | • | - 31       | • | • | • |
| 32-  .        |   |   |   |   |   |            |   | • | ٠ |
| 33-  .<br>    |   |   |   |   |   | - 33       |   |   |   |
| 34-  .        |   |   |   |   |   | - 34       |   |   |   |
|               | ٠ | ٠ | • |   |   |            |   |   |   |
| 35-  .        |   | • | • | • | • | ·<br> - 35 | • | • | ٠ |
| 36-  .<br>    |   | • | • |   |   | - 36       | ٠ |   |   |

```
37-| .
                             . |- 37
38-| .
                                     .
|- 38
39-| .
                                      .
|- 39
40-| .
                                      .
|- 40
41-| .
                                      .
|- 41
42-| .
                                      .
|- 42
43-| .
                                      .
|- 43
44-| .
                                      .
|- 44
45-| .
.
                                      .
|- 45
|
| 46-| .
| .
                                      .
|- 46
47-| .
                                      .
|- 47
48-| .
                                      .
|- 48
|
| 49-| .
| .
                                      .
|- 49
50-| .
```

| 51-  .              |   |   |   |        |        | - 51 |   |  |
|---------------------|---|---|---|--------|--------|------|---|--|
| 52-  .<br>          |   |   |   |        |        | - 52 | ٠ |  |
| <br>  53-  .<br>  . |   |   |   |        |        | - 53 | · |  |
| <br>  54-  .        |   |   |   |        |        | - 54 |   |  |
| <br> <br>  55-  .   |   |   |   |        |        | - 55 |   |  |
| <br> <br>56-  .     |   |   |   |        |        |      |   |  |
| 57-  .              | ٠ | ٠ | ٠ | •      |        | - 56 |   |  |
|                     | • | • | • | •      |        | - 57 | · |  |
| 58-  .              | • |   | • | •      | •      | - 58 | ٠ |  |
| 59-  .              |   | • |   |        |        | - 59 | ٠ |  |
| 60-  .              | • | • | • |        | ·<br>· | - 60 |   |  |
| 61-  .              | · |   |   | ·<br>· | ·      | - 61 |   |  |
| 62-  .              |   |   |   |        |        | - 62 |   |  |
| 63-  .<br>• • •     |   |   |   |        |        | - 63 |   |  |
| 64-  .              |   |   |   |        |        | - 64 |   |  |
| <br>  65-  .<br>  . |   |   |   |        |        | - 65 |   |  |

```
|
| 66-| .
                             . |- 66
                                     .
|- 67
68-| .
                                      .
|- 68
69-| .
                                      .
|- 69
70-| .
                                      .
|- 70
71-| .
                                      .
|- 71
72-| .
                                      .
|- 72
73-| .
                                      .
|- 73
74-| .
                                      .
|- 74
75-| .
                                      .
|- 75
76-| .
                                      .
|- 76
77-| .
                                      .
|- 77
78-| .
                                      .
|- 78
```

| 80-  .                                |   |   |   |   |   | .  - 80   |   | • |   |
|---------------------------------------|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|
| 81-  .<br>• • •                       |   |   |   |   |   | - 81      |   |   | • |
| 82-  .<br>                            |   |   |   |   |   | - 82      |   |   |   |
| <br>  83-  .<br>  .                   |   |   |   |   |   | - 83      |   |   |   |
| 84-  .                                | • | • | • | • | • |           |   |   | • |
| 85-  .                                |   |   |   |   |   | - 85      |   |   |   |
| <br> <br>  86-  .                     |   |   |   |   |   | <br> - 86 |   |   |   |
|                                       |   |   | • |   |   |           |   |   |   |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |   |   |   |   |   |           |   |   |   |
|                                       |   |   |   |   |   | - 88      |   |   |   |
| 90-  .                                | ٠ | ٠ | ٠ |   |   | - 89      |   |   |   |
|                                       |   | • | · |   |   | - 90      | · | · | ٠ |
|                                       |   | • | • |   |   | - 91      | ٠ | ٠ | • |
| 92-  .                                |   | • | • | • | • | - 92      | • | ٠ | • |
| 93-  .                                |   |   | • | • |   |           |   |   | • |
| 94-  .                                |   |   |   |   |   | - 94      | • |   | • |

```
95-| .
.
                    96-| .
                         . . .
|- 96
97-|.
                          .
|- 97
98-| .
                          .
|- 98
99-| .
                          .
|- 99
100-|.
                          .
|-100
101-C .
                         .
C-101
102-| .
                         .
|-102
103-| .
                         .
|-103
104-| .
                          .
|-104
105-| .
                          106-| .
                          .
|-106
107-| .
                        108-| .
```

| 109-       |   |
|------------|---|
| <br>  110- | · |
| <br>  111- |   |
| 112-       |   |
|            |   |
|            |   |
|            |   |
|            | • |
| 116-       | ٠ |
| 117-       | ٠ |
| <br>  118- |   |
| <br>  119- |   |
| <br>  120- |   |
| <br>  121- |   |
| <br>  122- |   |
|            |   |

```
124-| .
          125-| .
             126-| .
           127-| .
             .
|-127
128-| .
              .
|-128
129-| .
              130-| .
              131-| .
           132-| .
             .
|-132
133-| .
              .
|-133
              134-| .
              135-| .
136-| .
         137-| . . .
```

| 120       |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|-----------|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|
| 138-      | • | • | • | • | • |   | _120  | • | • | • |
| •         | • | • | • | • | • | • | -130  |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 139-      |   | • |   |   |   | • |       |   |   |   |
| . '       |   |   |   |   |   |   | -139  |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   | •     |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 140-      |   |   |   |   |   |   |       |   |   | • |
| •         |   | • |   |   |   |   | -140  |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 141-      | • | • | • | • | • | • |       | • | • | • |
| •         | • | • | • | • | • |   | -141  |   |   |   |
| i         |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 142-      | • | • | • | • | • |   |       | • | • | • |
| •         | • | • | • | • | • | • | -142  |   |   |   |
| ı         |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 142       |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 143-      |   | • | • | • | • | • | -143  | • | • | • |
| •         | • | • | • | • | • | • | -143  |   |   |   |
| I         |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| <br>144-  |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| T11-      | • | • | • | • | • | • | -144  | • | • | • |
| •         | • | • | • | • | • | • | 1 111 |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 145-      | _ |   |   | _ | _ | _ |       |   | _ |   |
|           |   | • |   |   |   |   | -145  | · | • |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 146-      |   | • |   |   |   | • |       | • |   |   |
| •         |   | • |   |   |   | • | -146  |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 147-      |   | • |   |   |   | • |       | • |   | • |
| •         | • | • |   | • | • | • | -147  |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 1.40      |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 148-      | • | • | • | • | • | • | -148  | • | • | • |
| •         | • | • | • | • | • | • | -148  |   |   |   |
| ı         |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| <br>149-  |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 149-      | • | • | • | • | • | • | -149  | • | • | • |
| •         | • | • | • | • | • | • | 1-149 |   |   |   |
| ĺ         |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 1<br>150- | _ | _ |   | _ | _ |   | _     |   |   |   |
|           |   | • | • | • | • | • | -150  | • | • | • |
| •         | • | • | • | • | • | • | 1 230 |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 151-      |   | • |   |   | • |   |       |   |   |   |
| •         | • | • |   | • | • |   | -151  |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   | '     |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 152-      |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| •         |   | • |   | • | • |   | -152  |   |   |   |
|           |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |

```
153-|.
                 154-| .
                       155-| .
                       .
|-155
156-| .
                      .
|-156
157-| .
                       .
|-157
158-| .
                       159-| .
                       .
|-159
160-| .
                       .
|-160
161-| .
                      .
|-161
162-| .
                       .
|-162
163-| .
                       .
|-163
164-| .
                       .
|-164
165-| .
               . . . |-165
166-| .
```

| 167-  .          |        |   |   |   |   | -167  |   | • | • |
|------------------|--------|---|---|---|---|-------|---|---|---|
| <br>168-  .      |        |   |   |   |   | -168  |   |   |   |
| · ·              | •      | • | • | ٠ | • | -168  |   |   |   |
| 169-  .          | •      |   | • | • | • | -169  | • | ٠ | • |
| <br>170-  .<br>  |        |   |   |   |   | -170  |   |   |   |
| <br>171-  .      |        |   |   |   |   | -171  |   |   |   |
| <br> <br>172-  . | •      | • | • | • |   |       |   |   |   |
|                  | •      | • |   | • |   | -172  | • | ٠ | ٠ |
| 173-  .          | ·<br>· |   |   |   |   | -173  |   | • | • |
| <br>174-  .      |        |   |   |   |   | -174  |   | • |   |
| <br> <br>175-  . |        |   |   |   |   |       |   |   |   |
|                  | •      |   | • | • | • | -175  |   |   |   |
| 176-  .<br>· ·   | ·<br>· |   |   |   |   | -176  |   | • | ٠ |
| <br>177-  .<br>  |        |   |   |   |   | -177  |   | • |   |
| <br>178-  .      |        |   |   |   |   | -178  |   | • |   |
| · · ·            | ٠      | • | ٠ |   |   |       |   |   |   |
| 179-  .          |        |   | • | • | • | -179  | ٠ | ٠ | ٠ |
| <br>180-  .<br>  |        |   |   |   |   | -180  |   | • |   |
| <br>181-  .      |        |   |   |   |   | -181  |   |   |   |
| •                | •      | • | • | • | • | 1-181 |   |   |   |

```
182-| .
                 183-| .
                      184-| .
                      .
|-184
185-| .
                      .
|-185
186-| .
                       .
|-186
187-| .
                       188-|.
                       .
|-188
189-| .
                       .
|-189
190-| .
                     .
|-190
191-| .
                       .
|-191
                       . . . . . |-192
192-| .
193-| .
                      .
|-193
                     194-| .
195-| .
```

```
196-| .
              197-| .
                 .
|-197
198-| .
                 -198
199-| .
                 .
|-199
200-|.
                 .
|-200
201-|.
                 |-201
 10
                            11
  19 20 21 22 23 24
31 32 33 34 35 36
               24 25 26
                         28
                            29
                       27
30
  ---|----|----|----|
                 .
|- 5
```

| · | • | • | • | • | • | • |      | • | • |   |
|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
| • | • | • | • | • | • | • | - 8  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • |      | • | • |   |
| • | • | • | ě | • | • | • | - 9  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   | • | • |   | • | • |      |   | • |   |
| • | • | • | ě | • | • | • | - 10 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   | • |   |   | • |      |   |   |   |
|   |   | • | • |   |   |   | - 11 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | •    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| · | • | • | • | • | • | • |      | • | • |   |
| • |   |   | • |   |   | • | - 12 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | •    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ' |   | • | • |   | • | • |      |   | • |   |
|   |   | • | • |   | • | • | - 13 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | ı    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| 1 | _ | _ | _ | _ | _ | _ |      | _ | _ | _ |
| _ |   |   |   |   |   | _ | - 14 |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | · | 1    |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 15 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 1 13 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 16 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 1 10 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 17 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 1/ |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 18 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 18 |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 19 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 19 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| l |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | ē | • | • | • | • | • | - 20 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 20 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • |      | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 21 |   |   |   |
| _ |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |

|   |   | • | • | • |   | • |           |            | • | • |   |
|---|---|---|---|---|---|---|-----------|------------|---|---|---|
| _ |   | _ | _ | _ |   | _ | i - :     | 22         |   |   |   |
| • | • | • | • |   | • | • | 1         |            |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
| l |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | •         | •          | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - :       | 23         |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
| • |   | _ | _ | _ |   | _ |           | _          | _ | _ | _ |
|   |   |   |   |   |   |   | - :       | 24         |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | 1         | 21         |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | •         | •          | • | • | • |
|   |   | • | • |   |   |   | - :       | 25         |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | •         |            |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | ;<br> - : | •          | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |           | 26         |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   | • | • |   |   |   |           |            | • | • |   |
| _ |   | _ | _ | _ |   | _ | <u> </u>  | 27         |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | 1         |            |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | •         | •          | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | i - :     | 28         |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | i - :     | 20         | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |           | 29         |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   | • | • |   |   |   |           | •          | • | • |   |
|   |   | • | • |   |   |   | -         | 30         |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | '         |            |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   |           | •          | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -         | 3 L        |   |   |   |
| _ |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   | • | • | • |   | • |           |            |   |   |   |
|   |   | • | • |   |   |   | 1 -       | 32         |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | 1         | J <b>2</b> |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
| l |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | •         | •          | • | • | • |
|   |   | • | • | • |   |   | - :       | 33         |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   | ·         | •          | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -         | <b>34</b>  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   | • | • | • |   | • |           |            |   |   |   |
| _ | _ |   | _ | _ | _ |   | 1 -       | 35         |   |   |   |
| - | - | - | - | - | - | - | 1 '       |            |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | •         | •          | • | • | • |
|   |   | • | • | • | • |   | - :       | 36         |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |           |            |   |   |   |

|   | • | • | • | • | • | • | - 37 | • | • | • |
|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
| • | • | • | • | • | • | • | - 37 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| 1 | • |   | • | • | • | • |      |   |   |   |
| • | • |   | • | • | • | • | - 38 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 39 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 35   |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ' |   |   |   |   |   | • |      | • |   |   |
| • |   | • |   |   | • | • | - 40 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| l |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 41 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | ++   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • |   | • | • | • | • |      |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 42 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 43 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 1 13 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| · | • |   | • | • | • | • |      | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 44 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| _ | • |   | • | • | • | • | - 45 | • | • | • |
| • |   | · |   |   |   | • | 1    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 46 | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 46 |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • |   |   | • | • |   | - 47 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | '    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 48 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 48 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ı | _ | _ | _ | _ | _ | _ |      | _ | _ | _ |
| • |   |   |   |   |   |   | - 49 | · | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | •    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 50 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 50 |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |

|        |   |   |   |   |   |   | - 51 | • |   | • |
|--------|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
|        |   |   |   |   |   |   | - 52 |   |   | • |
|        |   |   |   |   | • | • | - 53 |   |   | • |
| ·<br>  |   |   |   |   |   |   |      |   |   | • |
|        | • |   | • | ٠ | ٠ | • | - 54 |   |   |   |
|        | • | • | • | • | • | • | - 55 | ٠ | ٠ | • |
| •      |   |   | • | • | • | • | - 56 | ٠ | ٠ | • |
|        |   |   |   |   |   |   | - 57 | ٠ | • | • |
|        |   |   |   |   |   |   | - 58 | ٠ | • | • |
|        |   |   |   |   |   |   | - 59 | • | • | • |
|        |   |   |   | • |   |   |      | • | • |   |
|        |   |   |   | • |   |   |      |   |   |   |
|        |   | • | • | • | ٠ |   | - 61 |   |   |   |
|        | • |   |   |   | • |   | - 62 | ٠ | • | • |
| •      | • | • | • | • | • |   | - 63 | ٠ | ٠ | • |
|        |   |   |   |   |   |   | - 64 | • | ٠ |   |
| <br> - |   |   |   |   |   |   | - 65 | • |   |   |

|     | • | • | • | • | • | •     | - 66 | • | • | • |
|-----|---|---|---|---|---|-------|------|---|---|---|
| •   | • | • | • | • | • | •     | - 66 |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
| ı   |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | •     | - 67 | • | • | • |
| •   | • | · | · | · | · | ·     | 1 0. |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
| ·   | • | • | • | • |   | •     |      | • | • |   |
|     |   |   | • | • |   | •     | - 68 |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | •     | - 69 | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | •     | - 69 |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
| - 1 |   |   |   | _ |   |       |      |   |   |   |
|     | • |   |   | • |   |       | - 70 | • | • | • |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
| ·   |   |   |   | • |   |       |      |   |   |   |
|     |   |   |   | • |   |       | - 71 |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | •     |      | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | •     | - 72 |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
| I   |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | •     | - 73 | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | •     | - /3 |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
| ı   | ē | • |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     |   |   |   | • |   |       | - 74 |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       | ,    |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     | • | • |   | • | • |       |      | • | • |   |
|     | • | • | • | • |   | •     | - 75 |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | •     |      | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | •     | - /6 |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
| ı   |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | •     | - 77 | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | •     | 1 ,, |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
| '   | • |   |   | • |   |       |      | • |   |   |
|     |   |   |   | • |   | 0.000 | - 78 |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | 0.000 |      | • | • | • |
| •   | ē | • | • | • | • | 0.000 | - 79 |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
| I   |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |       |      |   |   |   |

```
. 0.000 |- 80
          . 0.000 0.000 |- 81
              0.000 0.000 |- 82
          . 0.000 0.000 |- 83
          . 0.000 0.000 |- 84
      0.000 0.000 0.000 |- 85
       0.000 0.000 0.000 |- 86
         0.000 0.000 0.000 |- 87
   . 0.000 0.000 0.000 |- 88
. 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 89
   0.000 0.000 0.000 0.000 |- 90
    0.000 0.000 0.000 0.000 |- 91
. 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 92
. 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 93
   0.000 0.000 0.000 0.000 |- 94
```

```
. 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 95
     0.000 0.000 0.000 0.000 |- 96
     0.000 0.000 0.000 0.000 |- 97
    0.000 0.000 0.000 0.000 |- 98
     0.000 0.000 0.000 0.000 |- 99
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-100
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-102
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-103
    0.000 0.000 0.000 0.000 |-104
     0.000 0.000 0.000 0.000 |-105
    0.000 0.000 0.000 0.000 |-106
. 0.000 0.000 0.000 0.000 |-107
     0.000 0.000 0.000 0.000 |-108
```

```
. 0.000 0.000 0.000 0.000 |-109
. 0.000 0.000 0.000 0.000 |-110
    0.000 0.000 0.000 0.000 |-111
  0.000 0.000 0.000 0.000 |-112
   0.000 0.000 0.000 0.000 |-113
    . 0.000 0.000 0.000 |-114
      0.000 0.000 0.000 |-115
        0.000 0.000 0.000 |-116
    . 0.000 0.000 0.000 |-117
         . 0.000 0.000 |-118
         . 0.000 0.000 |-119
         . 0.000 0.000 |-120
         . 0.000 0.000 |-121
            0.000 |-123
```

| I |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|
| ' | • |   |   |   | • |   |       |   | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -124  |   |   |   |
| Ī |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • |   |   |   | • |   | -125  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -126  | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | ·     |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -127  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 1 -2, |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -128  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -128  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| · | • | • | • |   | • |   | : .   |   | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -129  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı |   |   |   |   | • |   |       |   | • |   |
|   | • | • | • |   | • |   | -130  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| l |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • |   | • |   | -131  | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | ·     |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -132  | • | • | • |
| · | • | · | · | · | • | · | 1 232 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -133  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -133  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • |   |   |   | • | • | -134  |   | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -134  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ' |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   | -135  |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| I |   | _ | _ | _ | _ |   |       |   |   | _ |
|   | • | • | • | • | • | • | -136  | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -137  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 1 ±3/ |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |

|   |   |   |   |   |   |   | -138     |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |   | -139     |   |   |   |
|   | • | • | ٠ | ٠ | ٠ | • | -139     |   |   |   |
| • |   |   |   |   |   |   | -140     | ٠ | ٠ | • |
|   |   |   |   |   |   |   | -141     |   |   | • |
|   |   |   |   |   |   |   | -142     |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   | • |          |   |   | • |
|   | ٠ | ٠ | ٠ | • | • | ٠ | -143     |   |   |   |
| • | • |   |   |   |   | • | .   -144 | ٠ | ٠ | • |
|   |   |   |   |   |   |   | -145     |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -146     |   |   |   |
|   | ٠ | ٠ | ٠ | • | ٠ | ٠ |          |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -147     | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | -148     | • |   | • |
|   | • |   |   |   |   |   | -149     |   | ٠ | • |
|   |   |   |   |   |   |   |          |   |   | • |
|   | • | • | • | • | • | • | -150     |   |   |   |
| • | • |   |   | • |   |   | -151     | • | ٠ | • |
|   |   | • |   |   |   | • | -152     |   |   | • |

| 1            |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|--------------|---|--------|--------|---|--------|---|---------------|---|---|---|
| ı            |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              | • | •      | •      | • | •      | • | -153          | • | • | • |
| •            | • | •      | •      | • | •      | • | 1-133         |   |   |   |
| ı            |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              | • | •      | •      | • | •      | • |               | • | • | • |
| •            | • | •      | •      | • | •      | • | -154          |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
| ·            |   |        |        |   |        | • |               | • |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   | -155          |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
| I            |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
| I            |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              | • | •      | •      | • | •      | • | -156          | • | • | • |
| •            | • | •      | •      | • | •      | • | 1-120         |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              | • | •      |        | • | •      | • |               | • | • | • |
|              |   |        |        |   |        | • | -157          |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   | •             |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
| 1            |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              | • | •      | •      | • | •      | • | -158          | • | • | • |
| •            | • | •      | •      | • | •      | • | 1-120         |   |   |   |
| i            |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              |   | •      |        | • |        | • |               | • | • | • |
|              |   |        |        |   |        | • | -159          |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   | •             |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
| 1            |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              | • | •      | •      | • | •      | • | -160          | • | • | • |
| •            | • | •      | •      | • | •      | • | 1-100         |   |   |   |
| 1            |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              | • | •      | •      | • | •      | • | •             | • | • | • |
| •            | • | •      | •      | • | •      | • | -161          |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        | • |               | • |   |   |
| _            | _ |        |        | _ | _      | _ | -162          |   |   |   |
| •            | • | •      | ·      | • | ·      | • | 1             |   |   |   |
| ı            |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
| I            |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              | • | •      | •      | • | •      | • | -163          | • | • | • |
| •            | • | •      | •      | • | •      | • | -163          |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              | • | •      |        | • | •      | • |               | • | • |   |
|              |   |        |        |   |        | • | -164          |   |   |   |
|              |   | •      |        |   |        |   | •             |   |   |   |
| •            | • | •      |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              | ٠ | •      |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              | • | ·      |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              |   |        |        |   |        | • | · .           |   | • |   |
| ·<br> <br> - |   | ·<br>· |        |   | ·<br>· |   | -165          |   |   | • |
|              |   |        | ·<br>· |   |        |   | -165          |   |   | • |
| ·            |   | ·<br>· |        |   |        |   |               |   | ٠ | ٠ |
| ·            |   | ·<br>· |        |   | ·<br>· |   |               |   |   |   |
| ·            |   | ·<br>· |        |   |        |   |               |   |   |   |
|              |   |        |        |   | ·<br>· |   | -165<br> -166 |   |   |   |

|       | • | • | • | •      | • | • | -167 | • | • | • |
|-------|---|---|---|--------|---|---|------|---|---|---|
|       |   |   |   | ·<br>· | • | • | -168 |   | • | • |
|       |   |   | • | •      | • |   | -169 |   |   | • |
| ·<br> |   |   |   |        |   |   |      |   |   | • |
|       | ٠ | ٠ | • | •      | • | • | -170 |   |   |   |
|       |   |   | • |        | • | • | -171 | ٠ | • | • |
| •     | • |   |   |        |   | • | -172 | ٠ | ٠ | • |
|       |   |   |   |        |   |   | -173 |   |   |   |
|       |   |   |   |        |   |   | -174 |   |   |   |
|       |   |   |   |        |   |   | -175 |   |   |   |
|       | • | • | • | •      | • | • |      |   |   |   |
|       | • | • | · |        | · |   | -176 | · | · | • |
|       |   |   |   |        |   |   | -177 | ٠ | ٠ | • |
|       |   |   |   |        |   |   | -178 | ٠ |   | • |
|       |   |   |   |        |   |   | -179 |   |   |   |
|       |   |   |   |        | • | • | -180 |   |   | • |
|       |   |   |   |        |   |   |      |   |   |   |
|       |   | • |   | •      |   | • | -181 |   |   |   |

| _ |   |   |   |   | • |   | -182   | • | • | • |
|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|
| ı |   |   |   |   |   |   | -      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -183   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -184   | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -104   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
|   |   |   | • |   | • |   | -185   | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
| 1 | • | • |   | • | • |   | -186   | • |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -186   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
| • |   | • |   |   | • |   | -187   | • | • | • |
| I |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
|   | • | • |   | • | • |   |        |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -188   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -189   | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -109   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • |   | -190   | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
| 1 | • | • | • | • | • |   | -191   |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -191   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
| • | • | • |   | • | • |   | -192   | • | • | • |
| ĺ |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -193   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -194   | • | • | • |
|   | • | • | • | • | • | • | 1 -7 - |   |   |   |
|   |   | • |   | • |   |   |        |   |   |   |
| • |   | • |   | • |   |   | -195   |   |   | - |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |

```
. . |-196
                   |-197
                   |-198
                   -199
                   .
|-200
                   -201
  25
                      26
                         27
                            28
                              29
  37
     38
        39
          40
             41
                42
                   43
                      44
                            46
                         45
                              47
48
     50 51
          52 53
                54
  --- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----
```

| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
| ı | • | • | • | • | • | • |      |   | • |   |
| ٠ | • | • | • | • | • | • | - 8  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 9  | • | • | • |
| I |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| , | • | • | • | • | • | • | - 10 | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 10 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • | • |   | • | • | • | - 11 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | - 12 | • | • | • |
| ı |   |   |   |   |   |   | ı    |   |   |   |
| ı | • | • |   | • |   | • |      |   | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 13 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   | • |   |   | - 14 | • | • | • |
| I |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ' |   |   | • | • | • | • | - 15 | • | • |   |
| ٠ | • | • | • | • | • | • | - 15 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 16 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 17 | • | • | • |
|   | • | • | • | • | • | • | 1 -  |   |   |   |
| ı | • | • | • | • | • | • |      | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 18 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 19 | • | • | • |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| 1 | • | • |   | • |   | • | - 20 |   | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 20 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • | • | • |   | • | • | - 21 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |

|   |   |   |   |   |   |   | - 22 | • | ٠ | • |
|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | ٠ | • | ٠ | • | • | - 23 |   |   |   |
|   | • |   |   |   |   |   | - 24 | • |   | • |
|   | • |   |   |   |   |   |      |   | • |   |
|   | ٠ | • | • | • | • | • | - 25 |   |   |   |
| • | • |   |   |   |   | • | - 26 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   | • | - 27 | • |   |   |
|   | • | • | ٠ | • | • | • | - 27 |   |   |   |
|   | • | • | • |   |   |   | - 28 | ٠ | • | ٠ |
|   |   |   |   |   |   |   | - 29 |   |   |   |
|   | • | • | • | ٠ | • | • | - 29 |   |   |   |
|   | • |   |   |   |   | • | - 30 | • | • | ٠ |
|   |   |   |   |   |   |   | - 31 |   | • |   |
|   | • | • | • |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 32 | • | • | ٠ |
|   |   |   |   |   |   |   | - 33 | • |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   | • | • | • |   | • | - 34 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | - 35 |   | • | • |
| I |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • |   |   |   | • | - 36 | • | • | • |

|     | • | • | • | • | • | • | : .        | • | • | • |
|-----|---|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|
| •   | • | • | • | • | • | • | - 37       |   |   |   |
| ı   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| I   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | - 38       | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | - 30       |   |   |   |
| - 1 |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| 1   | • |   |   |   | • | • |            |   |   | • |
|     | • |   |   |   |   | • | - 39       |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | - 40       | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | - 40       |   |   |   |
| ı   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| I   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | - 41       | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | 1          |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| '   | • |   |   |   |   | • |            |   |   |   |
| •   | • |   | • |   | • | • | - 42       |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • |            | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | - 43       |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| I   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | - 44       | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | 1          |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| ·   | • |   |   |   |   | • |            | • |   |   |
| •   | • |   |   | • | • | • | - 45       |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | - 46       | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | - 46       |   |   |   |
| ı   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| ı   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     | • |   |   |   |   | • | - 47       | · | · | · |
|     |   |   |   |   |   |   | 1          |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     | • |   | • |   | • | • |            |   |   |   |
| •   | • |   |   |   | • | • | - 48       |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | ·<br> - 49 | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | - 49       |   |   |   |
| I   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| I   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | - 50       | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | 1 33       |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| '   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |

```
. 0.000 |- 51
                                                                        . 0.000 0.000 |- 52
                                                           . 0.000 0.000 0.000 |- 53
                                       . 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 54
                           0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 55
            0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 56
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 |- 57
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |- 58
                                                                                                                                                                                                                       0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |- 59
                                                                                                                                                                                        . 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 |- 60
                                                                                                                                                                                    0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 61
. . . . . . . . . . . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.
                                                                                                                                                           0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 63
                                                                                                                          . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 64
                                                                                                                                         0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 65
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 66
                          . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 67
                         0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 68
             . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 69
          . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 70
              0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 71
          . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 72
        0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 73
     . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 74
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 75
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 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 |- 76
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 77
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 78
    0.000 0.000 0.000 0.000 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 |- 79
```

```
0.000 0.000 0.000 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 |- 80
    0.000 0.000 0.000 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 |- 81
    0.000 0.000 0.000 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 |- 82
    0.000 0.000 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 |- 83
    0.000 0.000 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 |- 84
    0.000 0.000 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 |- 85
    0.000 0.000 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 |- 86
    0.000 0.000 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 | 87
    0.000 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 |- 88
    0.000 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 |- 89
    0.000 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 |- 90
    0.000 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 |- 91
    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 |- 92
    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 0.001 |- 93
    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 |- 94
```

```
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 |- 95
    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 |- 96
    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 |- 97
    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 |- 98
    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 |- 99
    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 0.001 |-100
     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 C-101
    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 |-102
    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 |-103
    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 |-104
    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 |-105
    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 |-106
    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 |-107
    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 |-108
```

```
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 |-109
    0.000 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 |-110
    0.000 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 |-111
    0.000 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 |-112
    0.000 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 |-113
    0.000 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 |-114
    0.000 0.000 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 |-115
    0.000 0.000 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 |-116
    0.000 0.000 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 |-117
    0.000 0.000 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 |-118
    0.000 0.000 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 |-119
    0.000 0.000 0.000 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 |-120
    0.000 0.000 0.000 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 |-121
    0.000 0.000 0.000 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 |-122
    0.000 0.000 0.000 0.000 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 |-123
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 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 |-124
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-125
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-126
     . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-127
     . \qquad 0.000 \ 0.000 \ 0.000 \ 0.000 \ 0.001 \ 0.001 \ 0.001 \ 0.001 \ 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-128
         0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-129
          . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-130
             0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-131
             . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-132
                    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-133
                   . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-134
                           . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-135
                               0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-136
                           . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-137
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-138
                                   0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-139
                                            0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-140
                                            0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-141
                                            . 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 |-142
                                             . 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |-143
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |-144
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 |-145
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-146
    . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-147
         . 0.000 0.000 0.000 0.000 |-148
         . . . 0.000 0.000 0.000 |-149
                . 0.000 0.000 |-150
                   . . 0.000 |-151
```

|   | • | • | • | • | • | • | -153  | • | • | • |
|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|
| • | • | • | • | • | • | • | 133   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • |       | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -154  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı | • | • |   | • | • |   |       |   |   |   |
|   |   | • |   |   |   |   | -155  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -156  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 130   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   | •     | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -157  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| I | _ | _ | _ | _ | _ |   |       | _ |   |   |
|   |   |   | • |   |   |   | -158  | • | · | • |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -159  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -159  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ' |   | • |   |   |   |   |       | • | • |   |
| • | • | • | • |   |   |   | -160  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   | -161  | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -162  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -162  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       | • |   |   |
|   | • | • |   | • | • | • | -163  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -164  | • | • | • |
| • | • | • | · | • | • | · | 1 -0- |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -165  | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -165  |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| I | • | • |   | • | • |   |       | • |   |   |
|   |   |   | • |   |   |   | -166  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |

|       |   |   |   | • | • | • | -167 | • | • | • |
|-------|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
|       |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| •     | • | • | • | • | • | • | -168 | • | • | ٠ |
|       |   |   |   |   |   |   | -169 |   |   |   |
|       | • | • | ٠ | ٠ | ٠ | ٠ | -169 |   |   |   |
|       | • | • | • | • | • | • | -170 | ٠ | • | • |
|       |   |   |   |   |   |   |      |   |   | • |
| I     | • | • | • | • | • | • | -171 |   |   |   |
| •     |   |   | • | • | • | • | -172 |   | • | • |
| l     |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| •     |   | • | • | • | • | • | -173 |   |   |   |
|       |   |   |   |   |   |   | -174 |   | • |   |
| 1     |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|       | • |   |   | • | • | • | -175 | • | • | • |
|       | • |   | • | • | • | • | -176 |   |   |   |
| 1     | • | · | · | · | · |   |      |   |   |   |
|       |   |   |   |   |   |   | -177 | • | • | • |
|       |   |   |   |   |   |   | -178 |   |   |   |
| ·<br> | • | • | ٠ | • | ٠ | ٠ | -1/8 |   |   |   |
| •     |   |   | • | • | • | • | -179 | • | • | ٠ |
|       |   |   | • |   | • | • |      | • | • |   |
| I     | • | ٠ | • | • | • | • | -180 |   |   |   |
|       |   |   |   |   |   |   | -181 |   |   |   |

|     |   | • |   | • | • | • |       |   | • |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|
| •   | • | • | • | • | • | • | -182  |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • |       | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | -183  |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| l   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | -184  | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | -184  |   |   |   |
| ı   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| I   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | -185  | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | -103  |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | -186  | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | 100   |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı   |   | _ |   | _ | _ | _ |       |   | _ |   |
|     | · |   |   |   |   |   | -187  | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | 1 207 |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı   | _ | _ | _ | _ | _ | _ |       |   | _ | _ |
| _   |   | - |   |   | _ |   | -188  | · | • | · |
|     | · | • | · | • | • | • | 1     |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı   | _ | _ | _ | _ | _ | _ |       |   | _ | _ |
|     |   |   |   |   |   |   | -189  |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| - 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| '   |   | • |   |   | • |   |       |   |   |   |
|     | • | • |   | • |   | • | -190  |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   | ·     |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     |   | • |   | • | • |   |       |   |   |   |
|     |   | • |   | • | • |   | -191  |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • |   | :     |   | • |   |
| •   | • | • | • | • | • |   | -192  |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | -193  | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | -193  |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | -194  | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | -194  |   |   |   |
| 1   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     | • | • | • | • | • | • | -195  | • | • | • |
| •   | • | • | • | • | • | • | -195  |   |   |   |
| ı   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| I   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|     |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |

```
. |-196
                   |-197
                   |-198
                   .
|-199
                   .
|-200
                   -201
  43
                      44
                         45
                            46
                               47
  55
     56
        57
          58
             59
                60
                   61
                      62
                            64
                               65
                         63
66
     68 69 70 71
                72
  --- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----
```

```
. |- 8
  .
|- 10
    .
|- 11
      .
|- 12
      .
|- 13
      .
|- 14
      .
|- 15
     .
|- 16
      .
|- 17
      .
|- 18
      .
|- 19
  · · |- 21
```

|   |   |   |   | • | • |   | • |    |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|
| • |   | • | • | • | • |   | - | 22 |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - | 23 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | ı |    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   |   |   |   | • | • |   | • |    | • |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - | 24 |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - | 25 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | ı | 23 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   |   |   |   | • | • |   |   |    |   |   |   |
|   |   |   |   | • | • | • | - | 26 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - | 27 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 1 | 21 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
| ' | • | • | • | • | • | • |   | •  | · |   |   |
|   |   |   |   | • | • |   | - | 28 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - |    | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - | 29 |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
| 1 |   |   | • | • | • |   |   |    |   |   |   |
|   |   |   |   | • | • |   | - | 30 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   | • |    | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - | 31 |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
| 1 |   |   |   | • | • |   |   |    |   |   |   |
| • |   |   |   | • |   |   | - | 32 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   |   | •  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - | 33 |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
| I |   |   |   | • | • |   | • | •  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | - | 34 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   |   | ٠, | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - | 33 |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |
| I |   |   | • | • | • |   |   |    |   |   |   |
|   |   |   | • | • | • |   | - | 36 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |

```
. |- 37
                                     |- 38
                  . 0.000 0.000 |- 39
          . 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 40
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 41
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 42
                                                . 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 43
                                               0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |- 44
                                . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 45
                              0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 46
                   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 47
          . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 48
        0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 49
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 50
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 51
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 52
    0.000 0.000 0.000 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 |- 53
    0.000 0.000 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 |- 54
    0.000 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 |- 55
    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 |- 56
    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 |- 57
    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 |- 58
    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 |- 59
    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 |- 60
    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 |- 61
    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 |- 62
    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 |- 63
    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 |- 64
    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 |- 65
```

```
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 |- 66
    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 |- 67
    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 |- 68
    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 |- 69
    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 |- 70
    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 0.001 |- 71
    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 |- 72
    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 |- 73
    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 |- 74
    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 |- 75
    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 |- 76
    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 |- 77
    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 |- 78
    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 |- 79
```

```
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 |- 80
    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 |- 81
    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 |- 82
    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 |- 83
    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 |- 84
    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 |- 85
    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 |- 86
    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 | 87
    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 |- 88
    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 |- 89
    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 |- 90
    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 |- 91
    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 |- 92
    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 0.001 |- 93
    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 |- 94
```

```
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 |- 95
    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 0.002 |- 96
    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 0.002 |- 97
    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 0.002 |- 98
    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 0.002 |- 99
    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 0.002 |-100
     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 0.002 C-101
    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 0.002 |-102
    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 0.002 |-103
    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 0.002 |-104
    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 0.002 |-105
    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 0.002 |-106
    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 |-107
    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 |-108
```

```
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 |-109
    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 |-110
    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 |-111
    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 |-112
    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 |-113
    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 |-114
    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 |-115
    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 |-116
    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 |-117
    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 |-118
    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 |-119
    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 |-120
    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 |-121
    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 0.001 |-122
    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 |-123
```

```
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 |-124
    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 |-125
    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 |-126
    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 |-127
    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 0.001 |-128
    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 0.001 |-129
    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 |-130
    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 |-131
    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 |-132
    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 |-133
    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 |-134
    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 |-135
    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 |-136
    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 |-137
```

```
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 0.001 |-138
    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 |-139
    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 0.001 |-140
    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 |-141
    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 0.001 |-142
    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 |-143
    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 |-144
    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 |-145
    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 |-146
    0.000 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 |-147
    0.000 0.000 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 |-148
    0.000 0.000 0.000 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 |-149
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-150
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-151
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-152
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-153
         . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-154
                   . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-155
                       . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-156
                           . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |-157
                                          0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 |-158
                                           . 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-160
      0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-161
         . 0.000 0.000 0.000 0.000 |-162
                . 0.000 0.000 |-163
                          . |-164
                             . .
. |-165
                 . . . . |-166
```

|   |   |   |   |   | • |   | -167 |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
|   | • | · | · | · | · | · | 1    |   |   |   |
|   | • |   |   |   |   |   | -168 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   | • |
|   | • | • | • | • | • | • | -169 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -170 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | '    |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -171 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | ٠ | ٠ | • | ٠ | ٠ | -172 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -173 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -174 | ٠ | ٠ | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   | · |
|   | • | ٠ | • | • | • | • | -175 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -176 | • |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • |   | • | • | • | • | -177 | • | • | • |
|   |   |   | • | • | • | • | -178 | • | • |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -178 |   |   |   |
|   | • |   | • | • | • | • | -179 | • | ٠ | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • |   | • | • | • | • | -180 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -181 |   |   |   |

| ı |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|
|   |   | • | • | • | • | • |       | • |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -182  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| · | • | • | • | • | • | • | -183  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -183  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   | • | • | • |   | -184  | • | • | • |
| ı |   |   |   |   |   |   | •     |   |   |   |
|   |   |   | • | • | • | • |       |   |   | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -185  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı | • | • | • | • | • | • | -186  | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -186  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -187  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 107   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| • |   | • | • | • | • | • | -188  | • | • | • |
| 1 |   |   |   |   |   |   | ·     |   |   |   |
| I |   |   | • |   | • |   |       |   |   | • |
| • | • |   | • | • | • |   | -189  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı |   |   | • |   |   |   | :     |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -190  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -191  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 1 171 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • |   | • | • | • |   | -192  | • | • | • |
| ı |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı |   | • |   | • | • |   |       |   | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -193  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 1 | • |   | • | • |   |   | -194  |   | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -194  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -195  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 1 +75 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |

```
|-197
                |-198
                -199
                .
|-200
                -201
  56 57
68 69
                61
                   62
                     63
                        64
                          65
66
  67
         70
           71
              72
  73
    74
       75
         76
           77
              78
                 79
                   80
                        82
                          83
                     81
84
    86 87 88 89
              90
  ---|----|----|----|----|
```

```
. |- 8
 .
|- 10
  . . . . .
    .
|- 14
 .
|- 16
    .
|- 17
    .
|- 18
    .
|- 19
 · · |- 21
```

```
. |- 22
                                           .
|- 23
                                           .
|- 24
                                          .
|- 26
                                           .
|- 27
                                           .
|- 28
                                           .
|- 29
                                           .
|- 30
                                     . |- 31
                                           .
|- 32
                        . 0.000 0.000 |- 33
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 34
                                                       0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 35
. . . . . . . . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 36
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 37
    0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 38
    0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 39
    0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 40
    0.000 0.000 0.000 0.000 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 |- 41
    0.000 0.000 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 |- 42
    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 |- 43
    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 |- 44
    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 |- 45
    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 |- 46
    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 0.001 |- 47
    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 |- 48
    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 |- 49
    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 |- 50
```

```
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 |- 51
    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 |- 52
    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 |- 53
    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 |- 54
    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 |- 55
    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 |- 56
    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 |- 57
    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 |- 58
    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 |- 59
    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 |- 60
    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 |- 61
    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 |- 62
    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 |- 63
    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 |- 64
    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 |- 65
```

```
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 |- 66
    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 |- 67
    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 |- 68
    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 |- 69
    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 |- 70
    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 0.001 |- 71
    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 |- 72
    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 |- 73
    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 0.002 |- 74
    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 0.002 |- 75
    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 0.002 0.002 |- 76
    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 0.002 |- 77
    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 0.002 0.002 |- 78
    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 0.002 |- 79
```

```
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 0.002 0.002 0.002 |- 80
     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 0.002 |- 81
     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 0.002 0.002 |- 82
     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 0.002 0.003 0.003 |-83
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 |- 84
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 85
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 86
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 |- 87
     0.001\ 0.001\ 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 0.004 0.004 |- 88
     0.001\ 0.001\ 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 0.004 0.004 0.004 |- 89
     0.001\ 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 0.004 0.004 0.004 0.005 |- 90
     0.001 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 0.004 0.004 0.005 0.005 |- 91
     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 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 |- 92
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.003\ 0.003
0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 |- 93
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003
0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 |- 94
```

```
0.002\ 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 0.006 0.007 |- 95
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.003\ 0.003\ 0.003
0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 |- 96
     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 0.006 0.007 0.007 |- 97
    0.002\ 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 0.006 0.007 0.008 |- 98
     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 0.006 0.007 0.008 |- 99
    0.002 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 0.006 0.007 0.008 |-100
      0.002\ 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 0.006 0.006 0.007 0.008 C-101
     0.002\ 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 0.006 0.007 0.008 |-102
     0.002 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 0.006 0.007 0.008 |-103
     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 0.006 0.007 0.008 |-104
     0.002 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 0.006 0.007 0.007 |-105
     0.002\ 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 0.005 0.006 0.006 0.007 |-106
    0.002\ 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 0.006 0.007 |-107
     0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.003\ 0.003
0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 |-108
```

```
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003
0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 |-109
     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 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 |-110
     0.001\ 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 0.004 0.004 0.004 0.005 |-111
     0.001\ 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 0.004 0.004 0.004 0.005 |-112
     0.001\ 0.001\ 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 0.004 0.004 0.004 |-113
     0.001\ 0.001\ 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 0.004 0.004 |-114
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 |-115
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |-116
     0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 |-117
     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 0.003 0.003 0.003 |-118
     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 0.002 0.003 0.003 |-119
     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 0.002 0.002 |-120
     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 0.002 |-121
     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 0.002 0.002 0.002 |-122
     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 0.002 0.002 |-123
```

```
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 0.002 0.002 |-124
    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 |-125
    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 0.002 |-126
    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 0.002 |-127
    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 0.002 |-128
    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 0.001 |-129
    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 |-130
    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 |-131
    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 |-132
    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 |-133
    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 0.001 |-134
    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 |-135
    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 |-136
    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 |-137
```

```
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 0.001 |-138
    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 |-139
    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 |-140
    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 |-141
    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 |-142
    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 |-143
    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 |-144
    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 |-145
    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 |-146
    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 |-147
    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 |-148
    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 |-149
    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 |-150
    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 |-151
    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 |-152
```

```
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 |-153
    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 |-154
    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 |-155
    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 |-156
    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 |-157
    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 0.001 |-158
    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 |-159
    0.000 0.000 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 |-160
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-161
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-162
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-163
    0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 |-164
              . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-165
                           . . 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-166
```

```
0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |-167
   0.000 0.000 |-169
                        .
|-171
                            .
|-172
                            .
|-173
                            .
|-174
                            .
|-175
                            .
|-176
                            .
|-177
                            .
|-178
                            .
|-179
                         .
|-180
                            .
|-181
```

| ı |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|
| l |   | • |   |   | • | • |            | • |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -182       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| • |   |   |   |   |   | • | -183       | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   | • | -184       | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -184       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| • | • | • |   | • | • | • | -185       | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -186       | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | 100        |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   | • |            | • |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -187       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| • |   |   |   |   |   |   | ·<br> -188 | • | • | • |
| I |   |   |   |   |   |   | 1          |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -189       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| • |   | • |   |   | • | • | -190       | • | • | • |
| I |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| 1 |   | • |   |   | • | • | -191       | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -191       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| • |   |   | • |   |   |   | -192       | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|   |   | • | • | • | • |   | _102       | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -193       |   |   |   |
|   |   | _ |   |   | _ | _ |            | _ | _ | _ |
|   |   |   |   |   |   |   | -194       |   |   | - |
|   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| _ |   | • |   |   | • | • | -195       | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 1 +/3      |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |

```
.
|-196
                    |-197
                    |-198
                    -199
                    .
|-200
                    -201
  73 74 75 76 77 78 7
     74
86
                    79
                       80
                          81
                             82
                                83
84
  85
        87
           88
              89
                 90
                          99
  91
     92
        93
           94
              95
                 96
                    97
                       98
                             100
                               101
102
     104 105 106 107
                 108
  ---|----|----|----|
```

```
. |- 8
 . . . .
    .
|- 10
 . . . . .
   .
|- 14
 .
|- 16
    .
|- 17
    .
|- 18
    .
|- 19
```

```
.
|- 22
                                       |- 23
                                       |- 24
                                       |- 26
                                       |- 27
                                       |- 28
                                       |- 30
                                       |- 31
                                                 0.000 0.000 0.000
                                      |- 32
0.000 0.000 .
                0.000 0.000 .
    0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 33
    0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 34
    0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 35
    0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 |- 36
```

```
0.000 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 |- 37
    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 |- 38
    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 |- 39
    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 |- 40
    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 |- 41
    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 0.001 |- 42
    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 |- 43
    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 |- 44
    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 |- 45
    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 |- 46
    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 0.001 |- 47
    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 |- 48
    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 |- 49
    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 |- 50
```

```
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 |- 51
    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 |- 52
    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 |- 53
    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 |- 54
    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 |- 55
    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 |- 56
    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 |- 57
    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 |- 58
    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 |- 59
    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 |- 60
    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 |- 61
    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 |- 62
    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 |- 63
    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 |- 64
    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 |- 65
```

```
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 |- 66
    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 0.001 |- 67
    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 |- 68
    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 |- 69
    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 |- 70
    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 0.001 |- 71
    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 0.002 0.001 0.001 |- 72
    0.001\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002\ 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 73
    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 0.002 0.002 |- 74
    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 0.002 0.002 |- 75
    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 0.002 0.002 |- 76
    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 0.002 0.002 |- 77
    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 0.002 0.002 |- 78
    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 0.002 0.002 |- 79
```

```
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 0.003 0.002 |- 80
    0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 81
    0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 82
    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 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 83
    0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 84
    0.003\ 0.003\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004
0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 85
    0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005
0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 86
    0.004\ 0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006
0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 |- 87
    0.004\ 0.004\ 0.005\ 0.005\ 0.005\ 0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.006\ 0.006
0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 88
    0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007
0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |- 89
    0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008
0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 90
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . |-134
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . |-135
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . |-136
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 . . . . |-137
```

```
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 . . . | -138
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 . . . . . . |-139
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000
0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
0.000 0.000 .
         •
             . .
                   . |-141
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
   0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.001\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000\ 0.000
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
         . . . . . |-145
  0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
   0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
  0.000 0.000 0.000 0.000 .
                        |-150
   . . . . . .
  0.000 0.000 0.000 0.000 .
                       -151
                        0.000 0.000 0.000 . . .
```

| 0.   | 000 0 | .000 |  |  | -153 | • | • | • | • |
|------|-------|------|--|--|------|---|---|---|---|
| 0.   | 000   |      |  |  | -154 | • |   | • | • |
| ·    |       |      |  |  | -155 |   |   |   |   |
| · ·  |       |      |  |  | -156 |   |   |   |   |
| <br> |       |      |  |  | -157 |   |   |   | • |
|      |       |      |  |  | -158 |   |   |   | • |
|      |       |      |  |  | -159 |   |   |   | • |
|      |       |      |  |  | -160 |   |   |   | • |
|      |       |      |  |  | -161 |   |   | • |   |
|      |       |      |  |  | -162 |   |   |   |   |
|      |       |      |  |  | -163 |   |   |   |   |
|      |       |      |  |  | -164 |   |   |   | • |
|      |       |      |  |  | -165 |   |   |   |   |
|      |       |      |  |  | -166 |   |   |   | • |
|      |       |      |  |  |      |   |   |   |   |

|   |   |   |   |   | • |   | -167 |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
|   | • | · | · | · | · | · | 1    |   |   |   |
|   | • |   |   |   |   |   | -168 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   | • |
|   | • | • | • | • | • | • | -169 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -170 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | '    |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -171 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | ٠ | ٠ | • | ٠ | ٠ | -172 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -173 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -174 | ٠ | ٠ | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   | · |
|   | • | ٠ | • | • | • | • | -175 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -176 | • |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • |   | • | • | • | • | -177 | • | • | • |
|   |   |   | • | • | • | • | -178 | • | • |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -178 |   |   |   |
|   | • |   | • | • | • | • | -179 | • | ٠ | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • |   | • | • | • | • | -180 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -181 |   |   |   |

|   | • | • | • | • | • | • | -182  | • | • | • |
|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|
| · | • | • | · | • | · | • | 1 202 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -183  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -103  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -184  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -184  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • |   | • |   | • | • |       |   | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -185  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı | • |   |   |   |   | • |       |   | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -186  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |       |   |   | ē |
|   |   | • | • | • | • | • | -187  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| l |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -188  | • | • | • |
| · | • | • | · | • | · | • | 1 200 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -189  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -189  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| · | • | • | • | • | • | • | : .   | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -190  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı | • | • | • | • | • | • |       | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -191  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| I | _ | _ | _ | _ | _ | _ |       | _ | _ |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -192  | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | ·     |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -193  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 1 100 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -194  | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -194  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| • | • |   | • |   | • | • | -195  | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -195  |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |

```
|-197
                         |-198
                         |-199
                        -200
                         -201
  ---|----|----|----|
   145 146 147 148 149 150
157 158 159 160 161 162
                         151
                                153
                             152
                                    154
                                       155
156
   163 164 165 166 167
                    168
                         169
                             170
                                171
                                    172
                                       173
174
      176 177 178 179 180
   --- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----
```

| I |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 0  |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • |      | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 9  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 10 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 11 | • | • |   |
| ı | • | • | • | • | • | • | 1    |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 12 | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 12 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   | • | • |   | • | • | - 13 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   | • | • | • | • | • | - 14 | • | • | • |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ı |   | • | • |   | • |   | - 15 |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 15 |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • |      | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 16 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   | - 17 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | - 18 | • | • | • |
| ı |   |   |   |   |   |   | 1 -  |   |   |   |
| I | • | • | • | • | • | • | - 19 | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 19 |   |   |   |
|   | _ |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • | • | • |   | • | • | - 20 | - | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 21 | ٠ | • | • |
| I |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |

|   |   |   |   | • | • |   |        |           |   | - |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|--------|-----------|---|---|---|---|
| • |   |   | • | • | • |   | -      | 22        |   |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -      | 23        |   | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | ı      |           |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   | • |   |   | • | • |   | •      |           |   | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -      | 24        |   |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -      | 25        | , | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | ı      | 23        |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   |   |   |   | • | • |   |        |           |   | • | • |   |
|   |   |   |   | • | • | • | -      | 26        |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -      | 27        |   | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 1      | <i>Δ1</i> |   |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
| ' | • |   | • | • | • | • |        | ē         |   | • |   |   |
|   |   |   |   | • | • |   | -      | 28        |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -      | •         |   | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -      | 29        |   |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
| 1 |   |   | • | • | • |   |        |           |   | • | • |   |
|   |   |   |   | • | • |   | -      | 30        |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   | •      | •         |   | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -      | 31        |   |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
| 1 |   |   |   | • | • |   |        |           |   | • |   |   |
|   |   |   |   | • | • |   | -      | 32        |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   | •<br>I | •         |   | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -      | 33        |   |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
| 1 |   |   |   | • | • |   |        |           |   |   | • |   |
|   |   |   |   | • | • |   | -      | 34        |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • |   |        |           |   | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | -      | 33        |   |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |
| I |   | • | • | • | • |   |        |           |   | • | • |   |
|   |   | • | • | • | • |   | -      | 36        |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |        |           |   |   |   |   |

|   | • | • | • | • | • | • | - 37 | • | • | • |
|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
| • | • | • | • | • | • | • | - 37 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • |      | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 38 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   | • |   | • | • |   | - 39 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | ٠ | - 40 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 40 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| · |   | • |   | • | • | • |      |   | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 41 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   | • |   | • | • | • | - 42 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | ı    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 43 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 43 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ' |   | • | • | • | • | • |      | • | • |   |
|   |   | • |   | • | • | • | - 44 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 45 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | 1    |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 46 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | - 46 |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| ı |   |   | • |   |   | • |      | • | • |   |
|   |   | • |   |   | • | • | - 47 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 48 | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • | 10   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 49 | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | - 49 |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| I |   |   |   | _ |   |   |      | _ |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | - 50 | • | • | - |
| , |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |

|  |   |   |   |   |   |        | - 51 |   | • | • |
|--|---|---|---|---|---|--------|------|---|---|---|
|  |   |   |   |   |   |        | - 52 |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   | •      | - 53 |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   | •      |      |   | • |   |
|  | • | • |   | ٠ | ٠ | ٠      | - 54 |   |   |   |
|  |   | • |   |   | • | •      | - 55 | • | • | • |
|  |   |   |   |   |   |        | - 56 |   | ٠ | • |
|  |   |   |   |   |   | ·<br>• | - 57 | • | ٠ | • |
|  |   |   |   |   |   |        | - 58 |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   | ·<br>· | - 59 |   |   |   |
|  | • | • | • | • | • | •      | - 60 |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |        |      |   | • |   |
|  | • | • | ٠ | ٠ | • |        | - 61 |   |   |   |
|  |   |   |   | • | • | •      | - 62 | · | • | • |
|  |   |   |   |   |   |        | - 63 | • | ٠ | • |
|  |   |   |   |   |   |        | - 64 | ٠ | ٠ | • |
|  |   |   |   |   |   | •      | - 65 |   |   | • |

```
|- 68
                        .
|- 69
                        70
0.000 .
                        .
|- 71
0.000 .
                        |- 72
0.000 0.000 .
                        .
|- 73
0.000 0.000 .
                        .
|- 74
0.000 0.000 0.000 .
                        .
|- 75
0.000 0.000 0.000 .
                        - 76
0.000 0.000 0.000 .
                        - 77
0.000 0.000 0.000 . . . .
                        .
|- 78
0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
```

```
0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
                         |- 80
. . . . . . .
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
                        |- 81
. . . . . . . .
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
                         |- 82
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 .
                         |- 83
   . . .
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
                         |- 84
. . . . . . . .
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
                         - 85
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
                        |- 86
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000
                       |- 87
. . . . . . .
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 .
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
. . . . . . |- 89
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
. . . . . . . |- 91
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 .
. . . . . . |- 92
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 .
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 .
       . . . . |- 94
```

```
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
. . . . . . |- 95
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
    . . . . |- 97
. . . . . . |- 98
. . . . . . |- 99
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
 . . . . . . |-102
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 .
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 . . .
. . . . . . . |-106
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 .
```

```
. . . . . . . |-109
0.001 0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 .
. . . . . . . |-110
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
  . . . . . . |-112
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
. . . . . . . . |-113
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000
                   .
|-114
0.001 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
                   |-116
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 .
                   |-117
. . . . . . . .
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
                    |-118
0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 .
                    .
|-149
                    -150
                . |-151
```

|  |  |  |        |        | -153      |   |   | • |
|--|--|--|--------|--------|-----------|---|---|---|
|  |  |  |        |        | -154      |   |   | • |
|  |  |  |        |        | -155      |   |   | • |
|  |  |  | ·      |        | -156      |   |   | • |
|  |  |  |        |        | -157      |   |   | • |
|  |  |  |        |        | <br> -158 |   |   | • |
|  |  |  |        |        | -159      |   |   | • |
|  |  |  | ·<br>· | ·      | -160      | · | • | • |
|  |  |  |        |        | -161      |   |   | • |
|  |  |  | · .    | ·<br>· | -162      | ٠ | • | • |
|  |  |  | ·<br>· | ·<br>· | -163      | ٠ | • | • |
|  |  |  | · .    | ·<br>· | -164      | ٠ | • | • |
|  |  |  |        | ·<br>· | -165      |   |   | • |
|  |  |  |        | ·<br>· | -166      |   |   | • |
|  |  |  |        |        |           |   |   |   |

|   |   |   |   |   | • |   | -167 |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
|   | • | · | · | · | · | · | 1    |   |   |   |
|   | • |   |   |   |   |   | -168 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   | • |
|   | • | • | • | • | • | • | -169 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -170 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   | '    |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -171 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   | • | ٠ | ٠ | • | ٠ | ٠ | -172 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -173 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -174 | ٠ | ٠ | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   | · |
|   | • | ٠ | • | • | • | • | -175 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -176 | • |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • |   | • | • | • | • | -177 | • | • | • |
|   |   |   | • | • | • | • | -178 | • | • |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -178 |   |   |   |
|   | • |   | • | • | • | • | -179 | ٠ | ٠ | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • |   | • | • | • | • | -180 | • | • | • |
|   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -181 |   |   |   |

|   | • | • | • | • | • | • | -182  | • |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|
| • | • | • | • | • | • | • | 1 102 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • | -183  | • |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -103  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • | • | • | • |       | • |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -184  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   | • |   | • |       |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -185  |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 1 |   |   |   | • |   | • |       | • |   | , |
| • | • | • | • | • | • | • | -186  |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| 1 |   |   |   | • |   | • |       |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -187  |   |   |   |
| I |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| I |   |   |   | • |   | • |       |   |   |   |
|   |   | • |   | • | • | • | -188  |   |   |   |
| ı |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   | • |   | • | -189  | • | • |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | -190  | • |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | •     |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   | • |   | • | • |   | -191  | • |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | 1 -7- |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| _ |   |   |   | • |   |   | -192  | • | • |   |
| • | • | • | • | • | • | • | 1 222 |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • |   | • |   | _102  | • |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -193  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   | • | • | • |   | • | • |       | • |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -194  |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| • |   |   |   | • |   | • | -195  |   |   |   |
| • | • | • | • | • | • | • | -195  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
| ' |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |       |   |   |   |

```
.
|-196
                     -197
                     |-198
                     |-199
                     .
|-200
                     -201
  189
                              190
                                  191
   199 200 201
  --|----|----|---
            |- 1
              2
              3
              4
              5
              6
              7
             9
            - 10
            - 11
            - 12
            - 13
            - 14
```

| .       .       .       .       16         .       .       .       .       17         .       .       .       .       18         .       .       .       .       .         .       .       .       .       .       .         .       .       .       .       .       .       .         .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       . |   |   |   |         |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---------|----|
| .       .       .       -       17         .       .       .       -       18         .       .       .       -       19         .       .       .       -       20         .       .       .       -       21         .       .       .       -       22         .       .       .       -       23         .       .       .       -       24         .       .       .       -       26         .       .       .       -       27         .       .       .       -       27         .       .       .       -       30         .       .       .       .       -       31         .       .       .       .       .       -       32         .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .       .                                              |   |   |   | –       | 15 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | • | • | • | _       | 16 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 17 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   | • | _       | 18 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   | • | _       | 19 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | • | • | • | _       | 20 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | • | • | • | _       | 21 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 22 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 23 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 24 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 25 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 26 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 27 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 28 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 29 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 30 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 31 |
| - 34   - 35   - 36   - 37   - 38   - 39   - 40   - 41   - 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   | _       | 32 |
| - 35   - 36   - 37   - 38   - 39   - 40   - 41   - 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   | _       | 33 |
| - 36   - 37   - 38   - 39   - 40   - 41   - 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | • | • |   | _       | 34 |
| - 37   - 38   - 39   - 40   - 41   - 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |   | _       | 35 |
| - 38<br>  - 39<br>  - 40<br>  - 41<br>  - 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   | _       | 36 |
| - 39<br>  - 40<br>  - 41<br>  - 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   | _       | 37 |
| - 40<br> - 41<br> - 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | • | • | • | _       | 38 |
| - 41                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | • | • | • | _       | 39 |
| - 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   | <br> -  | 40 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | • | • |   | _       | 41 |
| - 43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | • | • |   | <br>  – | 42 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   | _       | 43 |

|   |   |   | –      | 44 |
|---|---|---|--------|----|
| • | • | • | _      | 45 |
| • | • | • | _      | 46 |
|   | • |   | _      | 47 |
|   |   |   | _      | 48 |
|   |   |   | _      | 49 |
|   |   |   | _      | 50 |
|   |   |   | _      | 51 |
|   |   |   | _      | 52 |
|   |   |   | _      | 53 |
|   |   |   | _      | 54 |
|   |   |   | _      | 55 |
|   |   |   | _      | 56 |
|   |   |   | _      | 57 |
|   |   |   | _      | 58 |
|   |   |   | <br> - | 59 |
|   |   |   | _      | 60 |
|   |   |   | _      | 61 |
|   |   |   | _      | 62 |
|   |   |   | _      | 63 |
|   |   |   | _      | 64 |
|   |   |   | _      | 65 |
|   |   |   | _      | 66 |
|   |   | • | _      | 67 |
|   |   |   | _      | 68 |
|   |   |   | _      | 69 |
|   |   |   | <br> - | 70 |
|   |   |   | <br> - | 71 |
|   |   |   | <br> - | 72 |
|   |   |   | ĺ      |    |

|   |   |   | - 73      |
|---|---|---|-----------|
| • | • | • | - 74      |
| • | • | • | - 75      |
|   |   |   | - 76      |
|   |   |   | - 77      |
|   |   |   | - 78      |
|   |   |   | - 79      |
|   |   |   | - 80      |
|   |   |   | - 81      |
|   |   |   | - 82      |
|   |   |   | - 83      |
| • | • | • | - 84      |
| • | • | • | <br> - 85 |
|   |   |   | <br> - 86 |
|   |   |   | - 87      |
|   |   |   | - 88      |
|   |   |   | <br> - 89 |
|   |   |   | <br> - 90 |
|   |   |   | <br> - 91 |
|   |   |   | <br> - 92 |
|   |   |   | <br> - 93 |
|   |   |   | <br> - 94 |
|   |   |   | <br> - 95 |
|   |   |   | <br> - 96 |
|   |   |   | <br> - 97 |
| • | • | • | <br> - 98 |
|   |   |   | <br> - 99 |
| • |   |   | <br> -100 |
|   |   |   | <br>C-101 |

| • |   | . | -102 |
|---|---|---|------|
| • | • |   | -103 |
| • |   |   | -104 |
|   |   |   | -105 |
|   |   |   | -106 |
|   |   |   | -107 |
|   |   |   | -108 |
|   |   |   | -109 |
| • |   |   | -110 |
| • |   |   | -111 |
| • | • |   | -112 |
| • | • |   | -113 |
| • |   |   | -114 |
| • |   |   | -115 |
|   |   |   | -116 |
| • | • |   | -117 |
| • | • |   | -118 |
|   |   |   | -119 |
| • | • |   | -120 |
|   |   |   | -121 |
|   |   |   | -122 |
|   |   |   | -123 |
| • | • |   | -124 |
| • |   |   | -125 |
| • | • |   | -126 |
| • | • |   | -127 |
| • | - |   | -128 |
| • |   |   | -129 |
| • |   |   | -130 |
|   |   | ' |      |

|   |   | . | -131 |
|---|---|---|------|
| • |   | • | -132 |
| • | • | • | -133 |
| • |   |   | -134 |
| • | • | • | -135 |
| • |   |   | -136 |
| • |   |   | -137 |
| • | • | • | -138 |
| • | • |   | -139 |
|   |   |   | -140 |
|   |   |   | -141 |
|   |   |   | -142 |
|   |   |   | -143 |
| • |   |   | -144 |
|   |   |   | -145 |
| • |   | • | -146 |
|   |   |   | -147 |
| • |   | • | -148 |
| • |   | • | -149 |
| • | • | • | -150 |
| • |   | • | -151 |
| • |   |   | -152 |
|   |   |   | -153 |
| • | • | • | -154 |
| • | • | • | -155 |
| • | • | • | -156 |
| • |   | • | -157 |
|   | • | • | -158 |
| • | • | - | -159 |

|   |   |   | -160 |
|---|---|---|------|
| • | • | • | -161 |
| • | • | • | -162 |
|   | • | • | -163 |
| • | • | • | -164 |
|   |   |   | -165 |
|   | • | • | -166 |
|   |   |   | -167 |
|   |   | • | -168 |
| • |   | • | -169 |
| • |   | • | -170 |
|   |   |   | -171 |
|   |   |   | -172 |
|   |   |   | -173 |
|   |   |   | -174 |
|   |   |   | -175 |
|   |   |   | -176 |
| • | • | • | -177 |
| • | • | • | -178 |
|   |   | • | -179 |
| • | • | • | -180 |
|   |   | • | -181 |
| • | • | • | -182 |
|   |   | • | -183 |
|   |   | • | -184 |
|   |   | • | -185 |
|   |   |   | -186 |
|   |   |   | -187 |
|   |   | • | -188 |

```
В целом по расчетному прямоугольнику: Максимальная концентрация -----> CM = 0.37999 долей ПДК = 0.22799 мг/м3 Достигается в точке с координатами: CM = 0.00 ( CM = 0.00) CM = 0.00 м При опасном направлении ветра : CM = 0.00 м "опасной" скорости ветра : CM = 0.50 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

```
УПРЗА ЭРА v2.0
```

Город :048 с.Богатырь. Объект :0001 Стр. АЗС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 23.02.2023 13:45

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

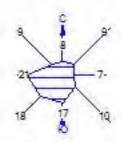
447

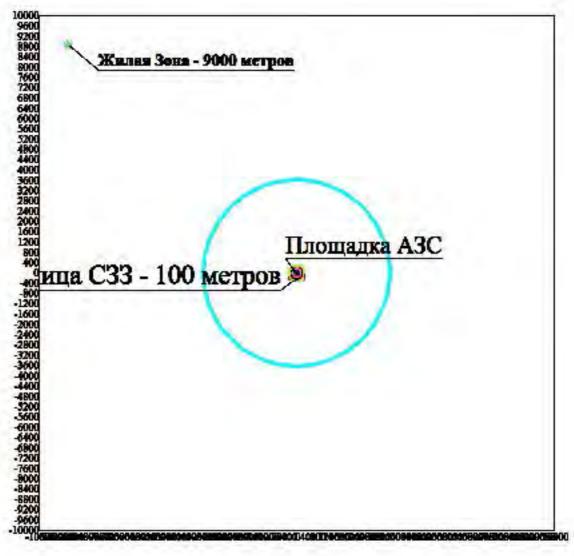
Город: 048 с.Богатырь

Объект: 0001 Стр. АЗС Вар.№ 1

УПРЗА ЭРА v2.0

0621 Метилбензол (353)







Макс концентрация 0.3799874 ПДК достигается в точке х= 0 y= 0 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 20000 м, высота 20000 м, шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 201°201 Расчёт на существующее положение.