

ООО «Северный морской проектный институт»
Свидетельство № 0013212 СРО-П-166-30062011 от 12.02.2021 г.
Выдано саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков
«Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик – Акционерное общество «Российский концерн по производству
электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн
Росэнергоатом»)

**«Реконструкция спортивного комплекса»
(хоккейная коробка с искусственным льдом)**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС

ООО «Северный морской проектный институт»
Свидетельство № 0013212 СРО-П-166-30062011 от 12.02.2021 г.
Выдано саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков
«Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик – Акционерное общество «Российский концерн по производству
электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (АО «Концерн
Росэнергоатом»)

**«Реконструкция спортивного комплекса»
(хоккейная коробка с искусственным льдом)**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС

Генеральный директор



Свищев И.А.

Главный инженер проекта



Моркес Е.В.

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	1
20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.С	Содержание	2
20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	3-88
	Приложения	
Приложение 1	Техническое задание	89
Приложение 2	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства	93
Приложение 3	Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства, карты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства	105
Приложение 4	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации	133
Приложение 5	Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации, карты рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации	149
Приложение 6	Графическая часть	172
Приложение 7	Данные ФГБУ «Мурманское УГМС»	175
Приложение 8	Результаты расчета акустического воздействия	179

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. И дата

Инв. № подл.

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				<i>Скв</i>	02.21
				<i>Клюев</i>	02.21
				<i>Попова</i>	02.21
				<i>Скв</i>	

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «Северный морской проектный институт»		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (далее - оценка воздействия на окружающую среду) - процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

В данных материалах представлено обобщение результатов предварительного этапа процедуры оценки воздействия на окружающую среду, которая проводится в рамках разработки проектной документации **«Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом).**

Задачи ОВОС:

- формирование необходимой экологической информации для выработки обеспеченного экологически и рационального с экономических позиций решения по реконструкции здания спортивного комплекса с учетом предполагаемых технологических решений по осуществлению намечаемой хозяйственной деятельности;
- определение возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности и определение природоохранных мероприятий, направленных на устранение и смягчение этих воздействий;
- выработка мер по предупреждению возникновения неприемлемых экологических последствий реализации хозяйственной деятельности с учетом общественного мнения.

Результаты ОВОС:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;
- выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности;

Согласовано			

Инва. № подл.	Инва. № подл.
	Подп. И дата
Инва. № подл.	401375

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				<i>Скв</i>	
				<i>Свищев</i>	
				<i>Попова</i>	
				<i>Моркес</i>	
				<i>Скв</i>	

«Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом).	Стадия	Лист	Листов
	П	1	94
	ООО «Севморпроект»		

- решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности (в том числе о месте размещения объекта, о выборе технологий и иные) или отказа от нее с учетом результатов проведенной оценки воздействия на окружающую среду.

□

1.1. Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического и физического лица), адрес, телефон, факс

Полное наименование: Акционерное общество «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях».

Краткое наименование: АО «Концерн Росэнергоатом».

Место нахождения: 109507, г. Москва, ул. Ферганская, д.25.

Почтовый адрес: 184230, Мурманская обл., г. Полярные Зори.

Тел./факс: (81532) 42-359, (81532) 42-140; e-mail: kolanpp@kolatom.murmansk.ru

Реквизиты:

ОГРН 5087746119951, ИНН 7721632827, КПП 511743001

Банковские реквизиты:

Р/с 40702810892000000235 в ГПБ (АО) г. Москва

Кор./счет 30101810200000000823, БИК 044525823.

1.2. Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации

Наименование объекта: «Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом).

Месторасположение проектируемого объекта: г. Полярные Зори, ул. Строителей, д. 9.

Объект располагается на земельном участке с кадастровым номером 51:28:0060002:31 (площадь 9140 м²) (градостроительный план земельного участка №RU51311000-3/20 от 22.07.2020 г.).

Категория земель – земли населенных пунктов.

Идентификационные сведения об объекте: □

Функциональное назначение объекта: здание непромышленного назначения.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - не относится.

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – грунты площадки обладают свойствами морозного пучения; территория классифицируется как сезонно (ежегодно) подтапливаемая в естественных условиях (СП 22.13330.2016 п.5.4.8; СП 11-105-97 Часть II приложение И); в соответствии с СП 14.13330.2018

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

расчетная сейсмическая интенсивность района строительства, определенная на основе комплекта карт ОСР-2015, составляет по карте А 6 баллов.

Принадлежность к опасным производственным объектам - не относится.

Пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости – II; класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности - уровень ответственности согласно Федеральному закону от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ - нормальный.

Постоянное пребывание людей – предусмотрено.

Стадия проектирования проектная и рабочая документация.

Вид строительства: реконструкция.

Краткая техническая характеристика объекта:

Габариты здания в плане, их высоты и этажность приняты с учетом функционального назначения, размещения в них технологических помещений, административно-бытовых помещений, прокладки инженерных коммуникаций с учетом модульной системы в строительстве (ГОСТ 28984-2011 «Модульная координация размеров в строительстве»), которая обеспечивает взаимную увязку выпускаемых по стандартам ГОСТ Р изделий, материалов и позволяет выполнить четкое зонирование внутреннего пространства здания.

Здание в плане имеет правильную прямоугольную форму с выступающими объемами вспомогательных помещений в уровне 1-го этажа. Такая форма зданий обусловлена местом допустимого размещения здания в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

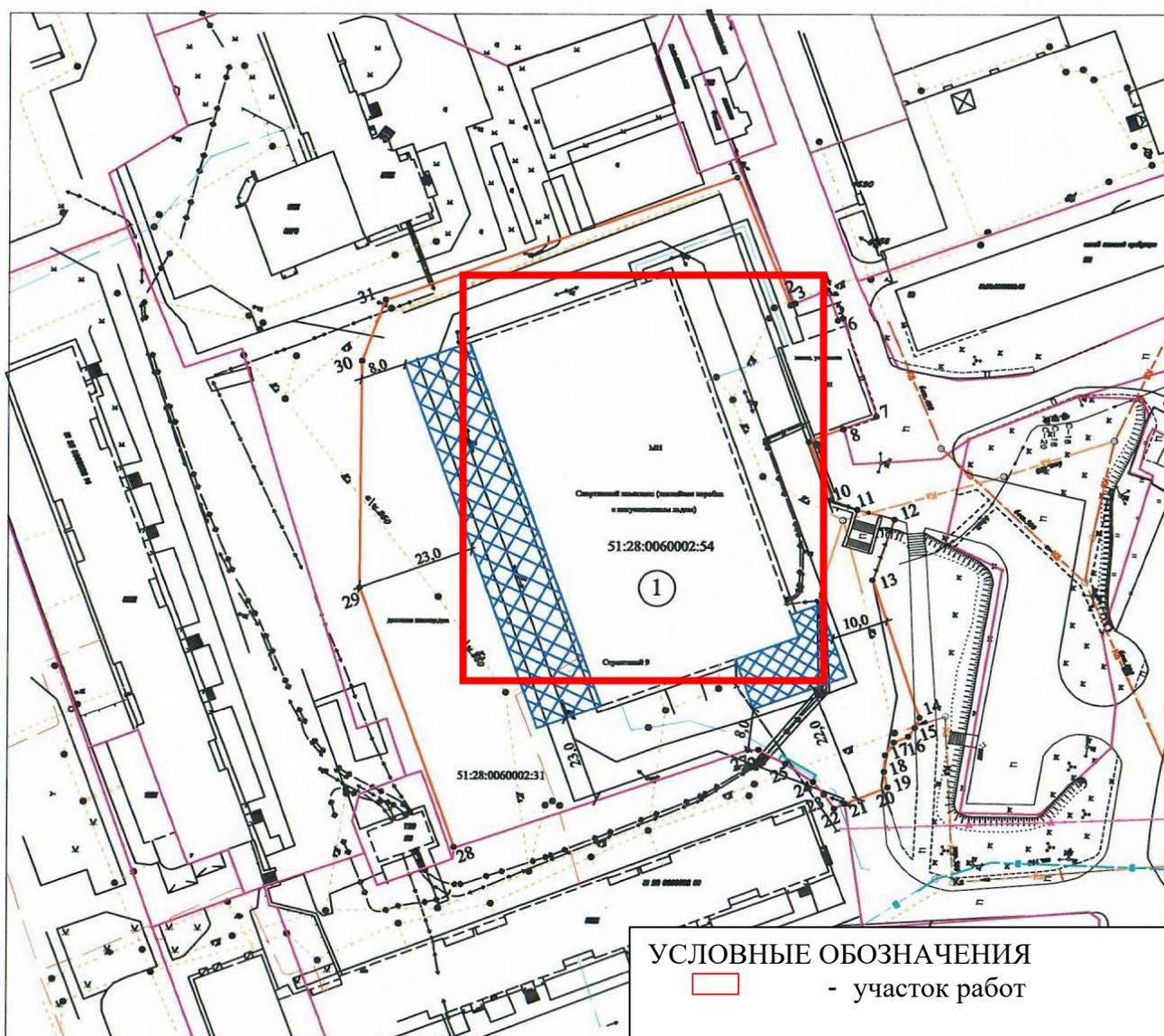


Рис. 1. Схема расположения участка планируемых работ

1.3. Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника – контактного лица

Ответственный представитель заказчика АО «Концерн Росэнергоатом»:

Сазонов Владимир Егорович.

Тел: 8 (921) 764-62-96

E-mail: sazonovve@kolatom.murmansk.ru

Ответственные представители исполнителя ООО «Северный морской проектный институт»
 (ООО «Севморпроект»):

Генеральный директор ООО «Севморпроект» - Свищев Игорь Александрович

Главный инженер проекта – Моркес Екатерина Владимировна.

Тел./факс: (815-2) 69-15-16/69-15-17; e-mail: gt_proekt@mail.ru

Инв. № подл.	401375
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

1.4. Характеристика типа обосновывающей документации

При подготовке материалов использованы следующие документы:

- договор №9/147250-Д/254/21/КВ от 08.02.2021 г. по проведению оценки воздействия на окружающую среду реконструируемого спортивного комплекса;
- техническое задание по подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) реконструируемого объекта «Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом);
- техническое задание на выполнение работ по разработке проектной и рабочей документации;
- результаты инженерных изысканий по объекту «Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом);
- проектная документация «Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом).

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Мероприятия по оценке воздействия на окружающую среду выполнены в соответствии с:

- Федеральным законом от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральным законом от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральным законом от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Законом РФ «О недрах» от 21.02.1992 №2395-1;
- Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ;
- Водным кодексом Российской Федерации от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральным законом от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;

А также иными законами, подзаконными и нормативно-правовыми актами, методическими указаниями, нормами и правилами, действующими в РФ на момент разработки настоящей документации.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду учтены технические и технологические решения, принятые в целях реализации намечаемой деятельности, сведения о состоянии окружающей природной среды в районе реализации.

Проведена прогнозная оценка изменения состояния окружающей среды в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта, дан анализ и оценка достаточности принимаемых мер по сокращению негативного воздействия.

Настоящие материалы являются предварительными и подлежат корректировке и дополнению в соответствии с замечаниями и предложениями, которые поступят в ходе проведения общественных суждений.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата		Взаим. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ					Лист
					6

3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Социально-экономические последствия строительства и эксплуатации объекта

Участок планируемого строительства расположен на территории г. Полярные Зори Мурманской области

Здание физкультурно-спортивного комплекса представляет собой двухэтажное без подвала, прямоугольное в плане здание, решенное в металлических конструкциях, с размерами в осях 79,4 x 43,4 м.

Высота этажей:

- 1-ого этажа в осях 12-15/А-К и 7-12/И-К - 2,5 м
- 1-ого этажа в осях 1-12/А-Ж - 6,0 м
- 2-ого этажа в осях 12-13/А-Ж - 3,0 м

Основной профиль работы - спортивное сооружение с трибуной.

В ходе реализации проекта будут достигнуты основные социально-экономические задачи:

- улучшение эксплуатационных характеристик и эстетического вида помещений спортивного комплекса требованиям НД
- обеспечение соответствия параметров освещенности помещений спортивного комплекса;
- повышение безопасности при эксплуатации помещений спортивного комплекса;
- обеспечение оптимального температурного режима в здании спортивного комплекса.

Социально-экономические последствия реализации проекта оцениваются как положительные.

Инв. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

4. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (РАЗЛИЧНЫЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА, ТЕХНОЛОГИИ И ИНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ В ПРЕДЕЛАХ ПОЛНОМОЧИЙ ЗАКАЗЧИКА), ВКЛЮЧАЯ ПРЕДЛАГАЕМЫЙ И «НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ» (ОТКАЗ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

4.1. Описание «нулевого» варианта (полный отказ от намечаемой хозяйственной деятельности)

Принятие и реализация «нулевого» варианта означает отказ от деятельности по реконструкции и эксплуатации спортивного комплекса.

Следует иметь в виду, что реализация объекта имеет социальное значение. На сегодняшний день на территории, предназначенной для реконструкции, находится существующее здание спортивного комплекса.

В качестве последствий реализации «нулевого» варианта в широком контексте следует ожидать потерю возможностей в:

- расширении зон обслуживания для досуга персонала АЭС;
- расширении объёма оказания услуг;
- увеличении уровня комфорта и качества жизни в г. Полярные Зори;
- образовании новых рабочих мест.

Отказ от реализации строительства («нулевой» вариант) позволяет на первый взгляд избежать дополнительного воздействия на окружающую среду, поэтому, с одной стороны, решение о его принятии можно рассматривать как экологичное. Однако следует учитывать, что реализация проекта существенно не изменит имеющейся антропогенной нагрузки и не создаст дополнительных значимых экологических рисков.

4.2. Описание альтернативного варианта

Варианты прорабатываются на ранних стадиях планирования намечаемой хозяйственной деятельности с целью принятия оптимальных решений по проектированию, строительству и эксплуатации. Это позволяет обеспечить экономию финансовых средств, защиту окружающей природной среды, положительный эффект для социальной сферы.

На момент выполнения ОВОС инвестором были приняты принципиальные решения в части применяемой технологии и по генеральному плану (размещению дополнительного корпуса).

Поэтому основное внимание было сосредоточено на рассмотрении и сопоставительном анализе двух вариантов – базового (основного) и «нулевого варианта» (отказ от деятельности).

4.3. Описание базового (основного) варианта

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Здание в плане имеет правильную прямоугольную форму с выступающими объемами вспомогательных помещений в уровне 1-го этажа. Такая форма зданий обусловлена местом допустимого размещения здания в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка.

В состав первого этажа комплекса входят следующие помещения:

- вестибюль;
- гардероб верхней одежды;
- помещение проката коньков;
- помещение заточки коньков и ремонта амуниции;
- раздевальная №1,2;
- помещения тренера;
- помещение для сушки одежды и обуви хоккеистов;
- тренерская;
- помещение персонала;
- касса;
- помещение охраны;
- кладовая уборочного инвентаря;
- универсальная кабина уборной доступная для МГН;
- уборные мужские, женские;
- процедурная;
- комната оказания первой медицинской помощи;
- ледовая арена с трибунами на 284 места;
- помещение ледозаливочной машины;
- инвентарная;
- вспомогательные помещения;
- технические помещения.

В состав второго этажа проектируемого корпуса входят следующие помещения:

- тренерская;
- кабинеты;
- раздевальная;
- инвентарная;
- зал для специальной физической подготовки и занятий на тренажерах;
- вспомогательные помещения;
- технические помещения..

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

В границе земельного участка с кадастровым номером № 51:28:0060002:31 находятся существующие здания и сооружения – здание, подпорная стенка, здание спортивного комплекса.

По территории площадки проходят существующие инженерные сети – водоотводной лоток (с севера участка), сеть ливневой канализации (с севера, юга, запада и востока участка), сеть теплоснабжения (с юга участка), сеть водоснабжения (с юга и северо-востока участка), сеть водоотведения (с юга участка), сеть электроснабжения и наружного освещения (по территории участка), сеть связи (с юга участка).

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
Общая площадь здания	м ²	2909,22
Объем строительный	м ³	9215,4
В т.ч. подземной части	м ³	2869,3
Площадь застройки	м ²	843,9
В т.ч. крыльца входов	м ²	70,53
Высота здания	м	Мах 11,55
Количество этажей, в том числе:	эт.	4
- надземных	эт.	3
- подземных	эт.	1
Количество посетителей	чел.	100

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Общая площадь земельного участка в границах землеотвода (кадастровый номер 51:28:0060002:31): 9140 м².

Общая площадь в границах объемов работ, в том числе: 6417,2 м²

Покрытие из асфальтобетона (проезд) (тип 1): 1329,4 м²

Бортовой камень БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91: 496,5 м.п. / 74,5 м³

Бортовой камень БР 300.60.20 по ГОСТ 6665-91: 107,6 м.п. / 21,5 м³

Покрытие из тротуарной плитки (тротуар) (тип 2): 761,1 м²

Бортовой камень БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91: 314,0 м.п. / 25,1 м³

Травяное покрытие (газон) (тип 3): 432,3 м²

Покрытие из бетона (отмостка) (тип 4): 252,9 м²

Обочина из щебня (тип 5): 16,6 м²

Откос, укрепляемый посевом трав (тип 6): 82,7 м² / 78,5 м² (горизонт. пов-ть)

Площадь застройки: 3425,3 м²

Инва. № подл.	401375
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

Процент озеленения в границах объемов работ: 8,03 %

Процент застройки зданиями в границах объемов работ: 53,4 %

□

Описание решений по благоустройству территории □

Покрытие из асфальтобетона (проезд) (тип 1):

- Горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон, тип Б, II марки, на вязком битуме БНД марки 90/130 ГОСТ 9128-2013, толщиной 5 см;
- Розлив вяжущих материалов (расход 30 л/100м²)
- Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон, тип Б, II марки, на вязком битуме БНД марки 90/130 ГОСТ 9128-2013, толщиной 7 см;
- Розлив вяжущих материалов (расход 80 л/100м²)
- Щебень трудноуплотняемый (40-80 мм), марка по прочности 1000, уложенный методом заклинки по ГОСТ 8267-93, расклинивающий щебень фракции 10-20, марка по прочности 1000, по ГОСТ 8267-93, толщиной 15 см;
- Щебень трудноуплотняемый (40-80 мм), марка по прочности 1000 по ГОСТ 8267-93, толщиной 15 см;
- Песок средней крупности содержание пылевато-глинистой фракции 0% (ГОСТ 8736-93), толщиной 10 см;
- В основании непучинистый грунт (насыпь согласно п. 7.16 СП34.13330.2012 коэффициент уплотнения рабочего слоя грунта до 1,5 м для III климатической зоны 1,0-0,98).

Покрытие из тротуарной плитки (тротуар) (тип 2):

- Тротуарная плитка, толщиной 8 см;
- Сухая цементно-песчаная смесь, толщиной 5 см;
- Щебень фракции 20-40, марка по прочности 600 по ГОСТ 8267-93, толщиной 15 см;
- В основании непучинистый грунт (насыпь согласно п. 7.16 СП34.13330.2012 коэффициент уплотнения рабочего слоя грунта до 1,5 м для III климатической зоны 1,0-0,98).

Травяное покрытие (газон) (тип 3):

- Посев многолетних трав по слою растительного грунта, толщиной 20 см;
- В основании непучинистый грунт (насыпь согласно п. 7.16 СП34.13330.2012 коэффициент уплотнения рабочего слоя грунта до 1,5 м для III климатической зоны 1,0-0,98).

Покрытие из бетона (отмостка) (тип 4):

- Бетон В15 (разбитые на карты по 3 м путем прокладки деформационного шва) - 10-15 см
- Щебень фракции 20-40, марка по прочности 600 по ГОСТ 8267-93, толщиной 10 см;
- В основании непучинистый уплотненный грунт (насыпь согласно п. 7.16 СП34.13330.2012 коэффициент уплотнения рабочего слоя грунта до 1,5 м для III климатической зоны 1,0-0,98).

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Обочина из щебня (тип 5):

- Щебень фракции 40-80, марка по прочности 800, уложенный методом заклинки по ГОСТ 8267-93, расклинивающий щебень фракции 5-10, марка по прочности 800, по ГОСТ 8267-93, толщиной 15 см.

- В основании непучинистый уплотненный грунт (насыпь согласно п. 7.16 СП34.13330.2012 коэффициент уплотнения рабочего слоя грунта до 1,5 м для III климатической зоны 1,0-0,98).

Откос, укрепляемый посевом трав (тип 6):

- Засев травой толщиной 0,136 м (согласно ГЭСН таблица ГЭСН 01-02-040 для работ вручную, шифр ресурса 407-9090).

- В основании непучинистый уплотненный грунт (насыпь согласно п. 7.16 СП34.13330.2012 коэффициент уплотнения рабочего слоя грунта до 1,5 м для III климатической зоны 1,0-0,98).

На основных путях движения МГН (от места расположения туалета (поз 4.3.1) на проезжую часть) предусмотрены пандусы для съезда с тротуаров на проезжую часть путем установки бордюрного камня плашмя. Согласно СП 59.13330.2016 п.5.1.5 в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустривают съездами с двух сторон проезжей части или искусственными неровностями по всей ширине проезжей части. На переходе через проезжую часть должны быть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не должны выступать на проезжую часть.

Согласно п. 5.1.8 СП 59.13330.2016 перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не должен превышать 0,015 м; при устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон должен быть не более 1:20 (5 %).

Перед производством работ по выполнению прилегающего благоустройства предполагается выполнить инженерную подготовку территории строительства в следующем объеме:

- сбор и отвоз строительного мусора с территории проектируемого объекта для организации свободного проезда автомобильного транспорта;
- организация площадки строительства в соответствии с ПОС;
- снятие почвенно-растительного слоя;

Для инженерной защиты территории от поверхностных вод выполняется устройство закрытой систем ливневой канализации.

Проектом необходимо выполнить:

- снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0,10 м - 1105,2 м² / 111,0 м³;
- демонтаж бортового камня БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 - 512,5 м.п.;
- демонтаж бетонного покрытия дороги толщиной 10 см по щебеночному покрытию толщиной 25 см - 1694,8 м² / 170,0 м³ (бетон) / 424,0 м³ (щебень);

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- демонтаж бетонного покрытия отмостки толщиной 5 см по щебеночному покрытию толщиной 10 см - 303,0 м² / 15,0 м³ (бетон) / 30,0 м³ (щебень);
- демонтаж бетонного покрытия тротуаров толщиной 10 см по щебеночному покрытию толщиной 10 см - 157,4 м² / 16,0 м³ (бетон) / 16,0 м³ (щебень);
- демонтаж бетонного покрытия под навесом толщиной 15 см - 161,8 м² / 24,0 м³;
- демонтаж металлического ограждения - 22,2 м.п. / 650,4 кг.

Вертикальная планировка объекта выполнена из условий:

- максимального приближения к существующему рельефу;
- обеспечения минимального объема земляных работ;
- отвода поверхностных вод в пониженные участки местности с помощью устройства ливневой канализации.

Вывоз строительного мусора и лишнего грунта осуществляется специализированной организацией на городской полигон ТБО, расстояние от проектируемого объекта 5 км (см. письмо № 9/Ф05/17477 от 05.02.2021 г. от филиала АО «Концерн Росэнергоатом» Кольская атомная станция”).

Отвод поверхностных вод осуществляется благодаря продольным и поперечным уклонам проездов в закрытую систему ливневой канализации.

Транспортные коммуникации к территории представлены существующими автомобильными дорогами – с севера и с юга.

Проектируемые дороги предусматриваются для служебного специализированного автотранспорта и дорожной техники, специального легкового автотранспорта для инвалидов, проезда пожарной техники.

Согласно СП 4.13130.2013 п.8.1 для класса функциональной пожарной опасности Ф2.1 требуется подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон.

Ширина дорог – 3,5 м (согласно СП 4.13130.2013 п.8.6), число полос движения - 1 полоса.

Поперечный уклон на проезжей части - 20 % (согласно СП 34.13330.2012, п.5.31, таблица 5.16 для III климатической зоны).

Продольные уклоны внутриквартальных дорог не превышают 27,9 промилле.

Ширина пешеходной части тротуара - 2,0 м (согласно СП59.13330.2016 п. 5.1.7 «Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках должна быть не менее 2,0 м.»).

Поперечный уклон тротуара - 20 % (не более 20 % согласно СП 59.13330.2016 п.5.1.7).

Наибольший продольный уклон по пути движения МГН – 27,9 % (согласно СП 59.13330.2016 п. 5.1.7 «Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5%, поперечный - 2%.») Наименьший продольный уклон - не

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							13

менее 5 % Пожарная часть № 61 находится по адресу ул. Ломоносова, 5, г. Полярные Зори на расстоянии от объекта 1,4 км до въезда на территорию, а также пожарная часть по адресу ул. Ленина, 1, Африканда-2, населённый пункт Африканда на расстоянии от объекта 14 км до въезда на территорию.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата		Взаим. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ					
Лист					14

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

Учитывая, что проводится реконструкция здания спортивного комплекса, а не строительство нового объекта были приняты принципиальные решения в части применяемой технологии и по генеральному плану (размещению дополнительного корпуса) рассмотрено два варианта – основной (базовый) вариант и отказ от деятельности («нулевой вариант»).

В случае отказа от намечаемой деятельности состояние окружающей среды останется на существующем уровне, новых источников выбросов (стационарных либо передвижных) не образуется, новых видов отходов также не образуется.

Поскольку участок работ размещается на освоенном участке (город Полярные Зори), в пределах экосистемы, которая уже в настоящее время утратила свою естественную структуру, строительство и эксплуатация проектируемого объекта при основном варианте окажет некоторое воздействие на существующее состояние почвенного покрова только в зоне его непосредственно размещения.

В процессе строительства будет происходить физическое, химическое, механическое воздействие на окружающую среду.

Механические воздействия связаны со срезкой существующего почвенно-растительного слоя, вырубкой существующих зеленых насаждений в пятне застройки, заменой непригодных грунтов на песчано-гравийную смесь, уплотнению грунтов участка в результате движения техники и увеличения нагрузки от веса различных сооружений, изменении (планировке) территории реконструкции.

Химическое воздействие связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники в период реконструкции, выбросов от автотранспорта (мусоровоз, автомобиль доставки реагентов) в процессе эксплуатации. Может быть также вызвано проливами горюче-смазочных материалов при работе техники, захламлении поверхности ТКО и строительными отходами.

Физическое воздействие – в период реконструкции и эксплуатации увеличится уровень шума на рассматриваемой территории. При реконструкции объекта источником шумового воздействия будет являться работа строительных машин и механизмов, при эксплуатации – автотранспорт и системы вентиляции.

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взап. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

6. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

В случае отказа от намечаемой деятельности («нулевой вариант») какого-либо дополнительного воздействия на окружающую среду не будет и состояние окружающей среды останется на существующем уровне.

При альтернативном и базовом (основном) варианте воздействие на окружающую среду будет аналогичным, и различается только по масштабу воздействия.

Оценка существующего состояния окружающей среды в районе расположения объекта проводилась на основе технического отчета «Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом)», шифр 20/252/КВ/6785-2020-ИЭИ, г. Мурманск, 2020 г.

6.1. Климатическая характеристика района

В соответствии с ГОСТ 16350-80 «Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей», участок расположен в умеренном макроклиматическом районе, умеренном климатическом районе – П5, в соответствии с СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» - во ПА районе по климатическому районированию РФ по строительству, в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» - в 1-ой влажной зоне влажности, в соответствии с СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*» - в -ой дорожно-климатической зоне.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

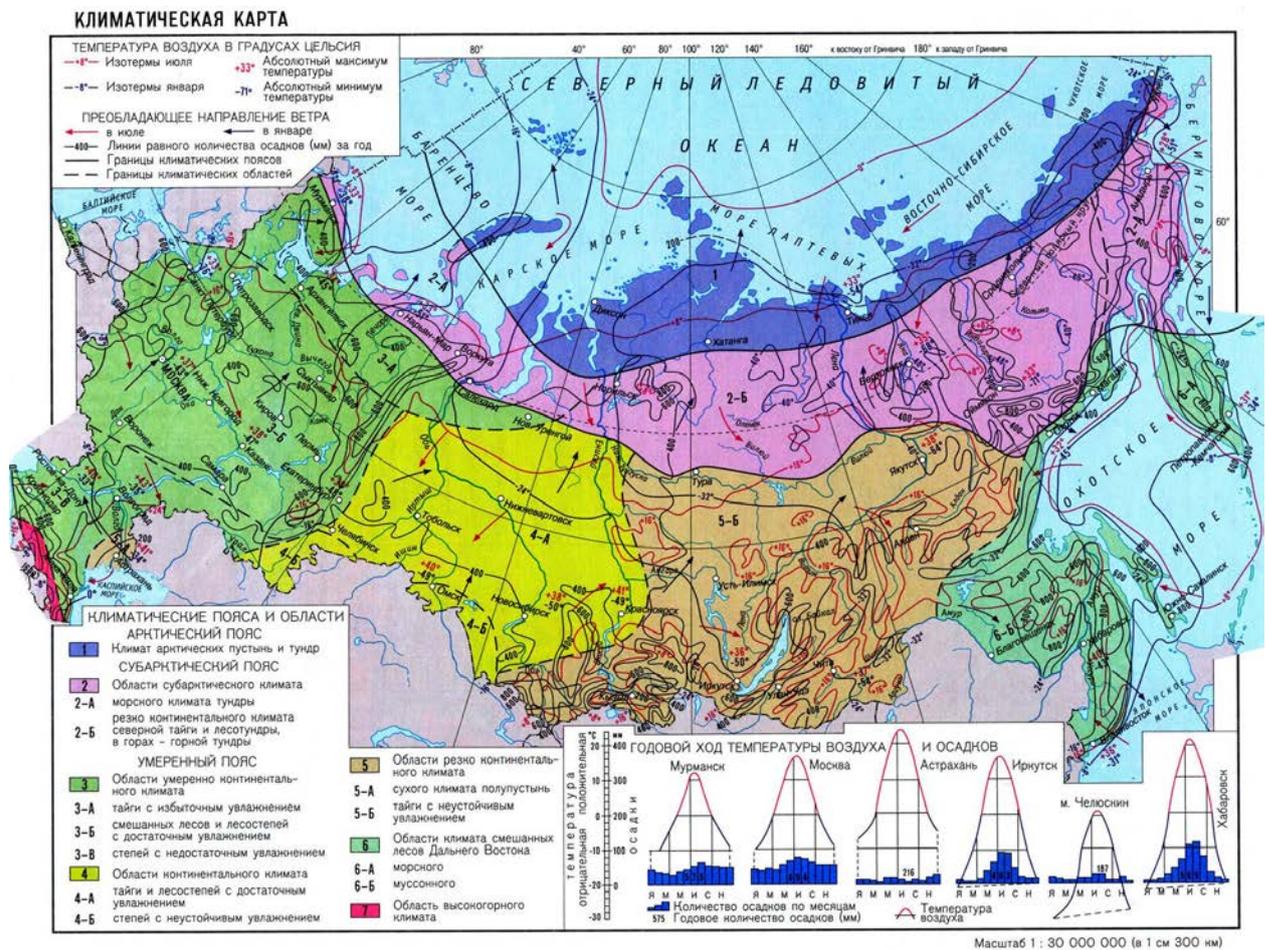


Рис. 2. Климатическая карта России

Район изысканий находится в умеренном климатическом поясе и относится к области умеренно-континентального климата тайги с избыточным увлажнением (рис. 2).

ГМС Зашеек является репрезентативной метеорологической станцией для проектируемого объекта.

Гидрометеорологическая станция Зашеек была организована в 1925 году на южном берегу озера Имандра, вблизи почтовой станции тракта Кандалакша – Кола. В 1935 году был образован поселок Зашеек, а гидрометстанция с одноименным названием перешла в ведение Управления Колэнерго. В марте 1941 года станция была передана Мурманскому управлению гидрометслужбы. В настоящее время ГМС Зашеек, являясь структурным подразделением ФГБУ «Мурманское УГМС», осуществляет гидрологические, метеорологические и агрометеорологические наблюдения. На стационарном посту радиационного контроля приземного слоя атмосферы ежедневно проводится отбор проб и измеряется радиационный фон на местности.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

401375

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

17



Рис. 3. Гидрометеорологическая станция Зашеек

Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха и основные климатические показатели района изысканий в соответствии с СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. СНиП 23-01-99*» по метеостанции Зашеек приведены в таблице 2.

Таблица 2

Среднемесячные и среднегодовая температуры воздуха, °С

ГМС Зашеек	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
°С	-11,9	-12,0	-7,7	-1,4	4,4	11,0	14,7	12,6	7,2	1,1	-4,6	-8,9	-0,2

Для района проведения изысканий характерна высокая изменчивость всех элементов температурного режима во времени.

В отдельные годы средние месячные температуры могут существенно отличаться от средних многолетних. Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца в районе обследования составляет: -12,7 °С, самого жаркого: +18,6 °С (по данным ГМС Зашеек).

Абсолютный зарегистрированный максимум температуры воздуха составил +32 °С, абсолютный минимум: -43,5 °С.

Средняя годовая температура воздуха: - 0,2 °С (по данным ГМС Зашеек).

Среднее число дней со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С составляет 269 дней.

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взап. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

Средняя температура периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С составляет минус 4,4 °С.

Для района проведения изысканий характерна высокая изменчивость всех элементов температурного режима во времени. В отдельные годы средние месячные температуры могут существенно отличаться от средних многолетних.

Расчетное значение температуры воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет -31° (по данным ГМС Зашеек).

Район относится к зоне избыточного увлажнения. Среднее годовое количество осадков – 484 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года. Избыток осадков в теплый период определяется повышенной повторяемостью южных циклонов.

Средняя месячная и годовая влажность воздуха отображены в таблице 3 (по данным гидрометеорологической станции Зашеек, данные обобщены с 1971 по 2015 гг.).

Таблица 3

Средняя месячная и годовая влажность воздуха, %

Метеостанция Зашеек	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
%	87	86	82	75	70	68	72	78	83	86	89	88	80

Устойчивый снежный покров образуется в конце октября – начале ноября. Средняя многолетняя высота снежного покрова достигает 50-60 см.

Средняя годовая продолжительность гроз составляет 7,9 часов. Наибольшая годовая продолжительность гроз – 20 часов. Среднее число дней с грозой за год составляет 7,2 дня. Наибольшее число дней с грозой за год – 16 дней.

Для рассматриваемого района характерны туманы и метели, большие скорости ветра при отрицательных температурах. В зимнее время сильные ветра в сочетании со снегопадами вызывают частые метели. Метельный перенос снега во время снегопада начинается при скорости ветра 4-5 м/сек, а при скорости ветра 6-7 м/сек. может переноситься раннее выпавших снег.

Циклоническая деятельность интенсивна во все сезоны года, чем объясняется большая изменчивость в направлении ветров, относительное обилие осадков и значительная облачность.

В зимнее время преобладают ветры южных и юго-западных румбов, приносящие теплые Атлантические массы воздуха. В теплое время года преобладают ветры северных и юго-западных направлений. Средняя годовая скорость ветра на территории проведения изысканий составляет 2,8 м/с. Наиболее сильные ветры наблюдаются весной и осенью.

Таким образом, климат на рассматриваемой территории достаточно суровый, что определяется комплексным влиянием на человека температуры и влажности воздуха, скорости ветра, количества осадков, метелевого переноса снега, давления воздуха, солнечной радиации и других

Инд. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

неблагоприятных погодных условий. Наиболее тяжелым по условиям погоды является период с декабря по февраль.

□

Опасные метеорологические явления □

Согласно перечню опасных метеорологических явлений и их критериев в зоне ответственности Мурманского УГМС, за период наблюдений с 1980 по 2017 годы включительно на ГМС Зашеек были зафиксированы следующие опасные явления:

- сильный ветер в порывах 25 м/с – 1 случай (1993 г.);
- сильный снегопад (20 мм) – 1 случай (2000 г.);
- сильный туман с метеорологической дальностью видимости 50 м – 2 случая (2009, 2011 гг.);
- сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах (изморозь диаметром более 50 мм) – 2 случая (2011, 2017 гг.).

Районирование по нагрузкам □

Согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» Актуализированная версия СНИП 2.01.07-85*, н.п. Зашеек и г. Полярные Зори относятся:

- ко II ветровому району по давлению ветра с нормативным значением ветрового давления $S_{\text{в}} = 0,30$ кПа;
- ко II гололедному району с толщиной стенки гололеда $S_{\text{г}} = 5$ мм;
- к V снеговому району с весом снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли $S_{\text{с}} = 3,2$ кПа.

6.2. Атмосферный воздух

На территории Мурманской области контроль над состоянием загрязненности атмосферного воздуха осуществляется ФГБУ «Мурманское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

В соответствии с Приложением 1, по данным «Мурманского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Мурманское УГМС»), фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на территории проведения работ составляют:

Таблица 4

Фоновые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе

Фоновые концентрации (мг/м³) для взвешенных веществ

Концентрация	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Скорость ветра, м/с	0-2	3-7			
Направление ветра	Штиль	С	В	Ю	З

Таблица 5

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	401375

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

Лист
20

Фоновые концентрации (мг/м³) для диоксида серы □

Концентрация	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
Скорость ветра, м/с	0-2	3-7			
Направление ветра	Штиль	С	В	Ю	З

Таблица 6

Фоновые концентрации (мг/м³) для оксида углерода

Концентрация	2	2	2	2	2
Скорость ветра, м/с	0-2	3-7			
Направление ветра	Штиль	С	В	Ю	З

Таблица 7

Фоновые концентрации (мг/м³) для диоксида азота

Концентрация	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
Скорость ветра, м/с	0-2	3-7			
Направление ветра	Штиль	С	В	Ю	З

Таблица 8

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование вещества	ПДК*, мг/м ³	Концентрация	
		мг/м ³	Доли ПДК
Взвешенные вещества	0,5	0,2	0,4
Серы диоксид	0,5	0,03	0,06
Углерода оксид	5,0	2	0,4
Азота диоксид	0,2	0,04	0,2

* - в соответствии с СанПиНом 1.2.6.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 1.1 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»).

Фоновые концентрации по всем веществам не превышают установленных гигиенических нормативов, что подтверждает возможность размещения проектируемого объекта на данной территории.

Согласно письму ФГБУ «Мурманское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, представлены в таблице 9 (по данным наблюдений гидрометеорологической станции Зашеек).

Таблица 9

Климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Температура воздуха (°С):

Инва. № подл.	401375
Взап. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (°С)							+18,6	24
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (°С)							-12,7	
Повторяемость (%) направления ветра за год:								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
16	9	7	6	16	24	11	11	
Штиль (%)							7	
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% (м/с)							7	
Коэффициент стратификации атмосферы							А 160	

6.3. Геологическое строение

Глубина изучения геологического разреза до 22,0 м.

Стратиграфический разрез представлен в следующем виде (сверху вниз):

Современные отложения Q_{IV}:

- техногенные tIV

Верхнеплейстоценовые отложения Q_{III}:

- ледниковые (моренные) gIII

Архейские скальные образования AR

ТЕХНОГЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ (tIV) развиты повсеместно и представлены насыпным грунтом (ИГЭ-1), представленным:

- песком гравелистым, с содержанием валунов размером менее 0,5 м в поперечнике 5-10% в среднем по слою гальки слабой и средней окатанности размером менее 10см 20-25%, гравия около 10%.

Насыпные грунты коричневато-серые, средней степени водонасыщения, слежавшиеся, с включением строительного мусора (битый кирпич, щепа) около 5%, в кровле слоя асфальтобетон мелкозернистый мощностью 0,2м, остатки почвенно-растительного слоя.

Насыпной грунт классифицируется по составу и способу образования как «отвалы грунтов без уплотнения».

Мощность насыпи 0,5-2,8м.

Далее следуют ЛЕДНИКОВЫЕ (МОРЕННЫЕ) ОТЛОЖЕНИЯ (gIII), плащеобразно залегающие на скальных грунтах (AR), относящиеся по условиям образования и по характеру слагаемых ими геоморфологических форм к основной морене и представленные песком гравелистым (ИГЭ-2) серым, средней степени водонасыщения, плотным, с содержанием валунов размером до 0,5м в поперечнике 15-20%, разноразмерной гальки слабой окатанности 15-20%, гравия 5-10%, с прослоями супеси пластичной консистенции толщиной до 20 см.

Мощность морены 0,5-21,5 м и более.

В основании разреза на гл. 19,0-19,8 м залегают СКАЛЬНЫЕ ГРУНТЫ (AR), имеющие неровную кровлю и представленные гранито-гнейсом (ИГЭ-3) серым, мелкозернистым,

Изн. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							22

слаботрещиноватым ($\square\square\square=92-93\%$), прочным, неразмягчаемым. Вскрытая мощность скальных грунтов от 2,0 до 2,2 м.

6.4. Геологические и инженерно-геологические процессы и явления

1. Дисперсные Грунты площадки обладают свойствами морозного пучения.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов d_{fn} , м, в соответствии с п. 5.5.3

СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*» определяется по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}, \text{ где}$$

M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемых по СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;

$$M_t = 48,7 \text{ (ближайшая метеостанция Кандалакша);}$$

d_0 – величина, равная для:

- суглинков и глин – 0,23;
- супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30;
- крупнообломочных грунтов – 0,34.

Нормативная глубина сезонного промерзания для:

- суглинков и глин: $d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t} = 0,23 \sqrt{48,7} = 0,23 \times 6,98 \approx 1,60 \text{ м;}$
- для супесей, песков мелких и пылеватых: $d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t} = 0,28 \sqrt{48,7} = 0,28 \times 6,98 \approx 1,95 \text{ м;}$
- песков гравелистых, крупных и средней крупности: $d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t} = 0,30 \sqrt{48,7} = 0,30 \times 6,98 \approx 2,09 \text{ м;}$
- для крупнообломочных грунтов: $d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t} = 0,34 \sqrt{48,7} = 0,34 \times 6,98 \approx 2,37 \text{ м.}$

2. Территория классифицируется как сезонно (ежегодно) подтапливаемая в естественных условиях (СП 22.13330.2016 п.5.4.8; СП 11-105-97 Часть II приложение И).

3. В соответствии с СП 14.13330.2018 расчетная сейсмическая интенсивность района строительства, определенная на основе комплекта карт ОСР-2015, составляет по карте А 6 баллов.

4. Категория устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов – VI (возникновение карстовых провалов земной поверхности невозможно из-за отсутствия растворимых горных пород) (СП 11-105-97 Часть II таблица 5.1).

5. Склоновые процессы отсутствуют.

6. Опасные инженерно-геологические процессы отсутствуют.

Категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов согласно приложению А СП 47.13330.2016 – II (средней сложности).

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

6.5. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к ледниковой равнине. Поверхность спланированная.

Естественный поверхностный сток не обеспечен.

Выходы скальных грунтов на дневную поверхность отсутствуют.

6.6. Гидрологические условия

Непосредственно на участке работ водные объекты отсутствуют.

Ближайшие водные объекты – озеро Пинозеро на расстоянии около 620 м к югу от участка работ, река Нива на расстоянии около 1 км к юго-востоку от участка работ.

Пинозеро – озеро в южной части Кольского полуострова Мурманской области.

Площадь поверхности — 13,6 км². Высота над уровнем моря — 114 м.

Через озеро протекает река Нива, связывающая его с Кандалакшским заливом Белого моря, впадает река Тетюшкина.

Нива – река бассейна Белого моря. Река берет начало из озера Имандра, на высоте 126 метров над уровнем моря. Протекает на Кольском полуострове (Мурманская обл. России). Длина реки составляет 33,4 км, площадь водосборного бассейна – 12800 км². Общее падение реки составляет 126 м, уклон – 3,77 ‰. Впадает в Кандалакшский залив Белого моря, у г. Кандалакша.

В реку Нива впадает 104 малых притока, длина которых менее 10 км, общая протяженность которых составляет 135 км. Также в водосборный бассейн входят 2567 озер, общая площадь которых составляет 1571 км². Общая озёрность составляет 13 ‰.

Общее падение реки Нива составляет 126 метров. Падение носит ступенчатый характер и увеличивается от истока к устью. В верхнем течении, в районе озера Пинозеро берега низкие, заболоченные. В зависимости от регулирования стока плотинами затопляются. Ниже по течению берега крутые, высотой 0,7-1,5 м, супесчано-валунные или суглинистые с валунами; прикрыты торфом слоем до 0,4 м.

Ближе к устью берега крутые или обрывистые, сложены песчано-валунным, реже скальным фунтом. К устью правый берег снижается до 4 м, левый - до 1,2 м.

Река Нива протекает в подзоне северной тайги. Растительность представлена смешанным лесом, преобладает ель и береза. Нижний ярус представлен мхом и лишайниками, кустарничками.

Река порожиста. На порожистых участках ледостава не наблюдается, за исключением суровых зим. В связи с сооружением на реке трех плотин ГЭС (I, II и III), ледоход на реке не наблюдается.

В состав ихтиофауны реки Нива входят: кумжа (форель), сиг (пресноводная жилая форма), хариус. Здесь находятся места их размножения, зимовки, массового нагула и пути миграции.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

6.7. Почвы и растительность

В соответствии с почвенно-географическим районированием участок изысканий относится к области бореального (умеренно холодного) пояса и представлен Кольско-Карельской провинцией карликовых подзолистых иллювиально- многогумусовых почв (В11) (Почвы СССР, 1979).

Согласно атласу Мурманской области (рис. 4) почвы района производства изысканий – подзолистые иллювиально-малогумусовые (железистые) маломощные. Отличается от других подтипов более светлой окраской минеральных горизонтов. Почвообразующие породы – супесчаные и песчаные на морене.

Непосредственно на участке работ почвы присутствуют ограниченно, развиты на участках озеленения.

В условиях хорошего внутреннего дренажа, свойственного этим почвам, в результате интенсивного разрушения первичных минералов в верхней части минеральной толщи под воздействием кислых растворов формируется подзолистый горизонт, четко выделяющийся по морфологическому составу.

Господствующим типом почвообразующих пород является морена, характеризующаяся значительным содержанием валунного материала с преобладанием песчаных фракций и совершенной несортированностью. Большое влияние на формирование профиля оказывают условия увлажнения, которые определяются как почвенными факторами, так и внешними.

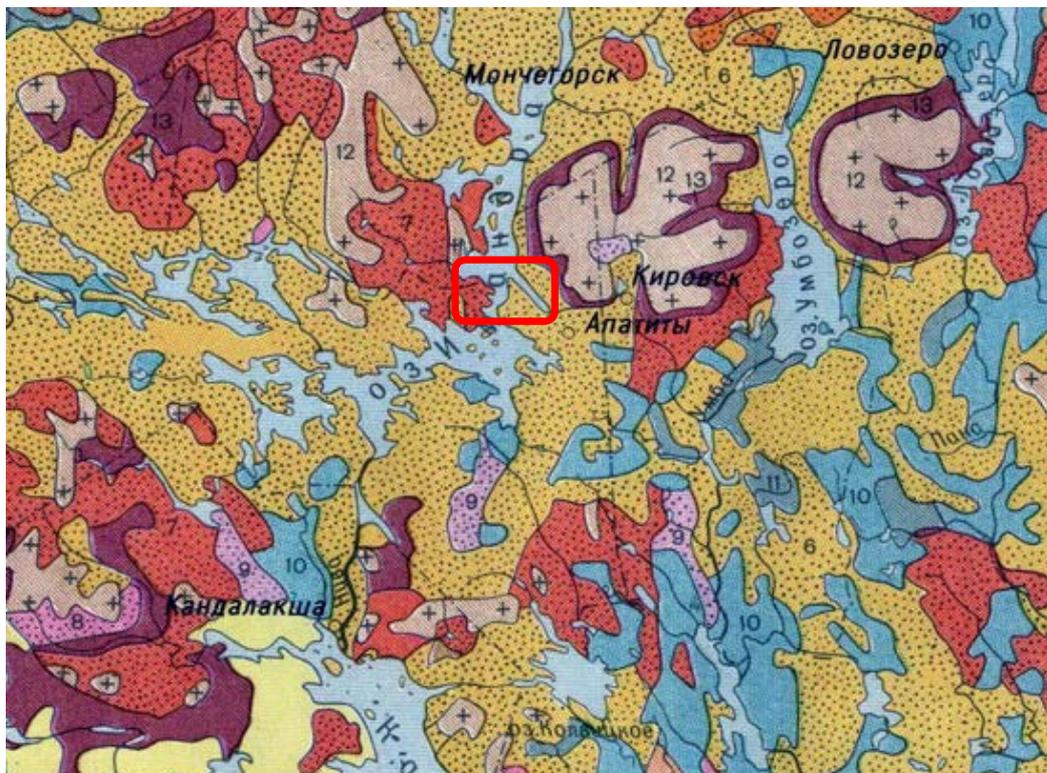


Рис. 4. Почвы участка изысканий (Атлас Мурманской области, 1971 г.)

Такие почвы характеризуются грубогумусовым составом органогенного горизонта (с содержанием гумуса 4-5 %), малым содержанием гумуса в иллювиальном горизонте (1-2 %),

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

неглубокой пропитанностью гумусом, кислой реакцией верхней части профиля и слабокислой или нейтральной нижних его слоев, слабой насыщенностью почвенного поглощающего комплекса.

Флора Мурманской области сравнительно хорошо изучена и в целом очень богата. Из 1162 видов растений известных в Мурманской области к полностью охраняемым отнесены 111 видов. На территории области произрастают 22 вида растений, занесенных в Красную книгу России. Местами концентрации редких видов, как и флористического богатства в целом, являются горные массивы, поймы и особенно устья крупных рек и некоторые участки морского побережья.

В природно-территориальном комплексе растительный покров характеризуется господством елово-березовых лесов. В кустарниковом ярусе растет ива филиколистная. На участке проведения изысканий наиболее распространены:

На участке строительства произрастают лиственные деревья (береза субарктическая ($\square\square\square\square\square\square$ $\square\square\square\square$), на участках озеленения у существующих зданий высажены кустарниковые (ива филиколистная ($S\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square$)).

При производстве изысканий на участке работ редкие и охраняемые виды растений не выявлены.

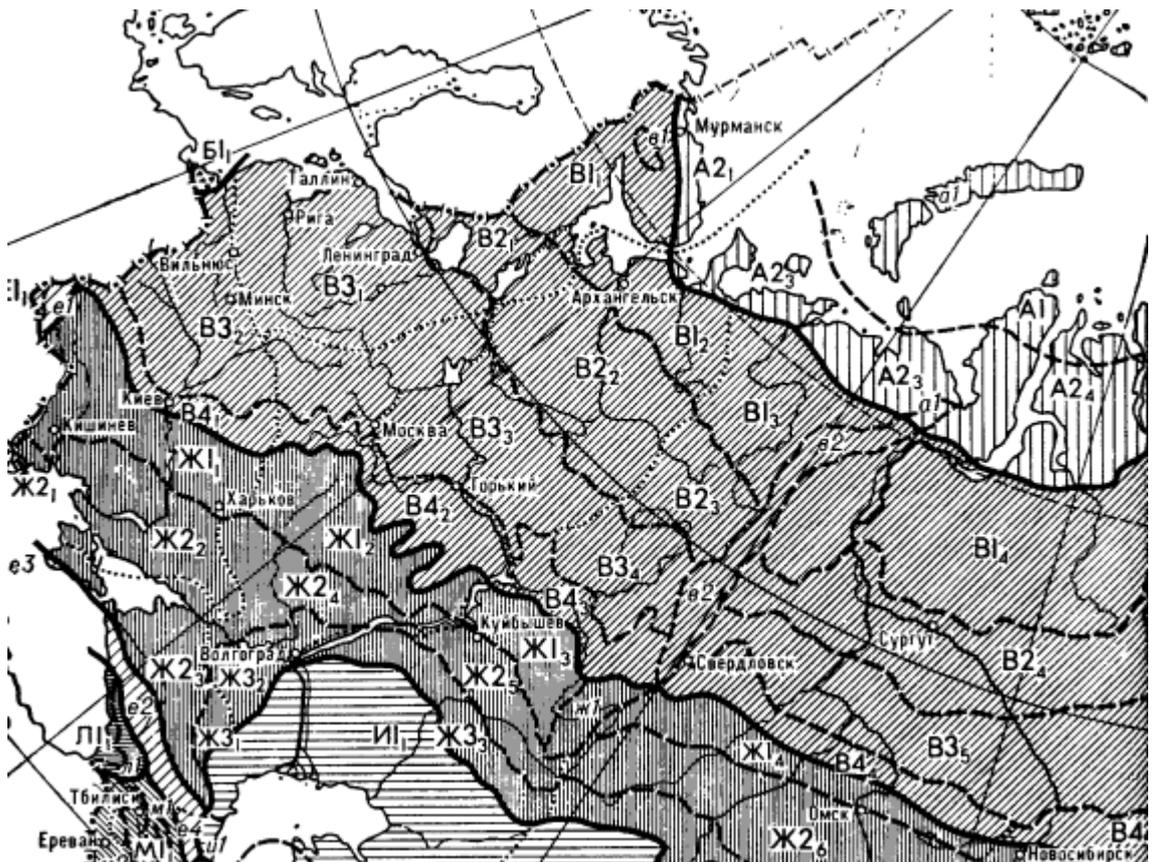


Рис. 5. Схема почвенно-географического районирования России и СССР

6.8. Животный мир

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Фауна Мурманской области относительно небогата. Несмотря на значительное количество гор и характерную для них вертикальную смену поясов, настоящих горных видов нет. Не обнаружено ни одного вида, свойственного только Кольскому полуострову. В Мурманской области зарегистрировано 32 вида наземных млекопитающих. Многим млекопитающим Севера, вынужденным совершать постоянные перекочевки в поисках пищи, свойственен стадный образ жизни.

Список птиц Кольского полуострова включает 270 видов, из них 178 видов гнездятся на территории области, 71 вид залетает, 20 видов встречаются или во время пролётов, или в период кочёвок. Изредка на территории области гнездятся птицы южной лесной и даже степной природных зон (тростниковая камышовка, коноплянка, сойка). 50 видов из общего числа связаны с гнездованием в лесу, однако некоторые лесные и кустарниковые виды (веснички, дрозды, овсянки, жёлтые трясогузки) плотно заселили лесотундру и березняки на побережье Баренцева моря и некоторые острова Западного и восточного Мурмана.

Обычными для Кольского полуострова видами являются гидрофилы: чайки, утки, большинство куликов. Многочисленная группа птиц – обитатели птичьих базаров (чайка-маёвка, кайра, тупик, гагарка), а также бакланы, поморники, гуси, некоторые кулики и воробьиные, бургомистр. К группе птиц открытых ландшафтов относятся около 40 видов – обитатели болот, вырубок, антропогенных участков: серый журавль, кулик-сорока, бекас, кроншнеп, болотная сова, полевой жаворонок, береговая ласточка, овсянка. В результате деятельности человека стали массовыми и гнездящимися виды, связанные в своём распространении с человеком (вороны, воробей, скворец, сизый голубь).

В области зарегистрировано 32 вида наземных млекопитающих. Их фауна сформировалась в основном за счет холодостойких видов из близлежащих северо-таежных областей. Из наземных млекопитающих наиболее многочисленны грызуны (13 видов). Довольно многочисленно и разнообразно семейство мышеобразных: домовые мыши, крысы и полевки.

Зимние маршрутные учеты охотничьих ресурсов на испрашиваемой территории не проводятся, в связи с чем сведениями о видовом составе, местах обитания, а также о путях миграции охотничьих ресурсов Министерство природных ресурсов и экологии Мурманской области на указанной территории не располагает. Вместе с тем, появление в данном районе диких птиц не исключено.

Участок проведения инженерно-экологических изысканий является зоной активного антропогенного воздействия. Редкие виды животных, требующих особого статуса правовой охраны, в пределах изученной площади в ходе изысканий не обнаружены.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

6.9. Особо охраняемые природные территории и другие природоохранные ограничения

По данным, предоставленным Министерством природных ресурсов и экологии Мурманской области и Администрацией города Полярные Зори с подведомственной территорией, в границах участка проведения работ существующие и проектируемые особо охраняемые территории регионального и местного значения отсутствуют.

Ближайшая особо охраняемая природная территория регионального значения «Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Колвицкий»» расположена на расстоянии более 25 км

Согласно Приложению к письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) № 05-12-53/7812 от 22.03.2018 г., размещенному на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области, на территории г. Полярные Зори существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения отсутствуют.

В Мурманской области принята и реализовывалась Концепция функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий регионального значения Мурманской области до 2018 года и на перспективу до 2038 года. В настоящее время подготовлен проект Концепции функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий регионального значения Мурманской области до 2024 года и на перспективу до 2035 года.

В соответствии с Приложением 3 «Концепции функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 года и на перспективу до 2038 года» (рис. 6), утвержденной постановлением Правительства Мурманской области от 24.03.2011 г. №128-ПП, а также согласно «Перечню муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России и иных организаций», на территории участка работ отсутствуют ООПТ регионального и федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения.

Участок работ расположен вне существующих и проектируемых особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

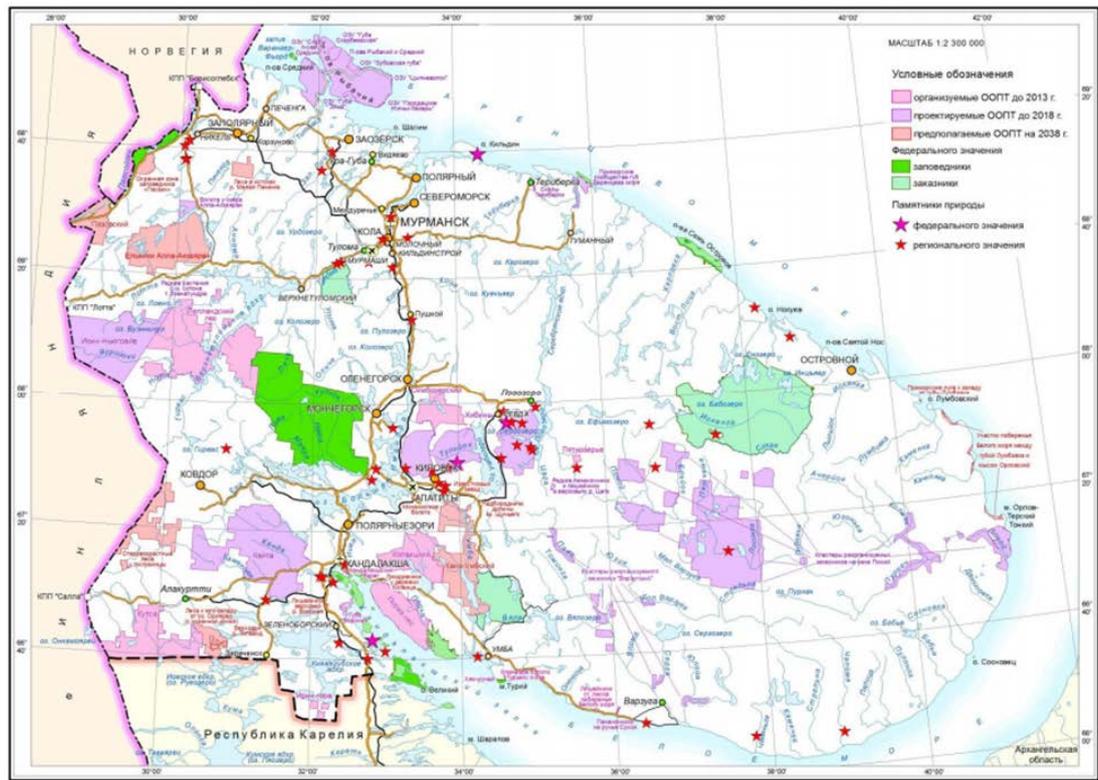


Рис. 6. Схема размещения ООПТ Мурманской области до 2013, 2018 годов и на перспективу до 2038 года

Согласно письму №12-04/1795-ЕГ от 14.04.2020 г, Комитет по культуре и искусству Мурманской области сообщает об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, и выявленных объектов культурного наследия. Участок работ в г. Полярные Зори с кадастровым номером 51:28:0060002:31 расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия. Данная информация подтверждена Администрацией города Полярные Зори с подведомственной территорией.

Сведениями о наличии либо отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), Министерство не располагает.

Учитывая изложенное, в соответствии со статьями 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории культуры) народов Российской Федерации» необходимо обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки в порядке, установленном статьей 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории культуры) народов Российской Федерации» и представить ее результаты в Министерство.

В случае обнаружения на испрашиваемом земельном участке объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, и после принятия Министерством решения о

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаи. инв. №			
				Изм.	Кол.уч	Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ		
				Лист	29	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

включении данных объектов в перечень выявленных объектов культурного наследия, заказчику работ требуется:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности объекта культурного наследия и/или о проведении спасательных археологических полевых работ, или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия, либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия;

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и предоставить его совместно с указанной документацией в Министерство на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Министерством документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного (археологического) наследия.

Непосредственно на участке работ водные объекты отсутствуют. Ближайшие водные объекты – озеро Пинозеро на расстоянии около 620 м к югу от участка работ, река Нива на расстоянии около 1 км к юго-востоку от участка работ.

Согласно письму №05-50/1579 от 19.03.2020 г., предоставленному Североморским ТУ Росрыболовства, озеро Пинозеро является линейным озером реки Нива – водного объекта рыбохозяйственного значения высшей категории. Приказом Росрыболовства от 16.03.2009 г. №191 ихтиофауна реки Нива (кумжа (форель) и сиг (пресноводная жилая форма)) отнесены к ценным видам водных биоресурсов. Для рыбохозяйственного водного объекта реки Нива установлена высшая категория.

В соответствии с Правилами установления рыбоохранных зон, утвержденными постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 №743, ширина рыбоохранной зоны рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения), устанавливается в размере 200 м. Таким образом, участок проведения изысканий находится вне водоохранных и рыбоохранных зон озера Пинозера и реки Нива.

В соответствии с информацией, предоставленной Администрацией города Полярные Зори с подведомственной территорией, источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют; источники загрязнения грунтовых и поверхностных вод отсутствуют

Согласно письму Комитета по ветеринарии Мурманской области №14-03/1705-АК от 27.05.2020 г., на участке проведения экологических изысканий по объекту «Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом) отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

На участке размещения проектируемого объекта «Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом) отсутствуют свалки, полигоны ТБО, кладбища, поля ассенизации, поля фильтрации и поля орошения, согласно письму Администрации города Полярные Зори с подведомственной территорией №935 от 15.04.2020 г.

В районе размещения проектируемого объекта «Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом) отсутствуют курортные и рекреационные зоны, а также лечебные местности, согласно письму Администрации города Полярные Зори с подведомственной территорией №935 от 15.04.2020 г.

В соответствии с Уставом Мурманской области и Постановлением Правительства РФ от 24.03.2000 N 255 (ред. от 26.05.2020) «О Едином перечне коренных малочисленных народов Российской Федерации», являются саамы. Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 №631-р утвержден перечень мест традиционного проживания коренных малочисленных народов Российской Федерации. В соответствии с данным перечнем в Мурманской области районами проживания коренных малочисленных народов Севера являются:

- городской округ Ковдорский район;
- Кольский муниципальный район;
- Ловозерский муниципальный район;
- Терский муниципальный район.

Территория проведения изысканий, расположенная на территории г. Полярные Зори, не относится к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера Мурманской области.

На основании ч.1 ст. 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (далее Закон РФ «О недрах») (в ред. Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ) строительство объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов разрешается после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки. Для проектирования и /или строительства объектов капитального строительства объектов капитального строительства в границах населенных пунктов получение заключения не требуется. Так как участок проведения экологических изысканий расположен в границах г. Полярные Зори, получение заключения Департамента по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу не требуется.

6.10. Результаты инженерно-экологических изысканий

В ходе проведенных инженерно-экологических изысканий были отобраны пробы почв и грунтов и проведены анализы по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

и санитарно-химическим показателям, проведено радиационное обследование территории и измерения уровней вредных физических воздействий.

Почвы

В результате выполненных изысканий на объекте установлено следующее:

- категория загрязненности почвы по индексу БГКП – чистая; по индексу энтерококков – чистая; по наличию патогенных бактерий, в том числе сальмонелл – чистая. В пробах почвы жизнеспособных яиц гельминтов, цист патогенных кишечных простейших не обнаружено.

- анализ проб почвы с интервала 0,0-3,0 м был проведен по стандартному перечню загрязняющих веществ;

- в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 в пробах №1 и №4 категории химического загрязнения грунта - «очень сильная» с учетом превышений концентраций бензапирена (в пробе №1) и свинца (в пробе №4) над ПДК, в пробах №2 и №3 – «сильная» с учетом превышения концентраций меди и никеля (в пробе №2) и меди (в пробе №3). По остальным исследуемым веществам превышений зафиксировано не было (см. отчет по ИЭИ, протоколы исследований почв и грунтов, приложение Л);

- для всех грунтов значения суммарного показателя Zс меньше 16, таким образом, пробы относятся к категории загрязнения «допустимая»;

- в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 и с учетом превышения концентрации загрязняющих веществ над ПДК все пробы относятся к категории загрязнения «опасная». В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 для грунтов «опасной» категории рекомендовано ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м (см. отчет по ИЭИ);

- в пробе №1 содержание бенз(а)пирена превышает ПДК в 4,6 раза и оценивается как «Очень сильная». В исследованных пробах №2, №3 и №4 содержание бенз(а)пирена не превышает предельно допустимую концентрацию, согласно МУ 2.1.7.730-99 категория загрязнения почв бенз(а)пиреном оценивается как «Слабая» (см. отчет по ИЭИ, протоколы исследований почв и грунтов, приложение Л);

- максимальная концентрация нефтепродуктов составила 33 мг/кг, минимальная – менее 5 мг/кг. В соответствии с Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Минприроды РФ от 18 ноября 1993 г.) уровень загрязнения всех проб «допустимый»;

- биотестирование проводилось по смертности *Daphnia magna* Straus и индексу отклонения оптической плотности культуры водоросли *Chlorella vulgaris* Beijer. В соответствии с Приказом МПР и экологии РФ от 04 декабря 2014 года №536 «Критерии отнесения отходов к I-V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» испытываемую пробу по

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

кратности разведения водной вытяжки можно отнести к V классу опасности для окружающей среды (практически неопасные отходы).

Радиационные факторы

В ходе гамма-съемки участка радиационные аномалии не обнаружены. В процессе съемки на участке не было выявлено зон, в которых показания радиометра в 2 раза и более превышали среднее значение, характерное для остальной части земельного участка.

Значение МАД на участке изысканий составило 0,05-0,10 мкЗв/ч. Среднее значение мощности амбиентной зоны с учетом абсолютной расширенной неопределённости $0,07 \pm 0,02$ мкЗв/ч, что не превышает нормативных показателей (0,3 мкЗв/ч), согласно МУ 2.6.1.2398-08, для территорий, прилегающих к жилым домам и общественным зданиям и сооружениям.

Измерение плотности потока радона ППР с поверхности грунта было проведено в 15 точках. Минимальное значение ППР с поверхности грунта – 24 ± 6 мБк*м-2*с-1. Максимальное значение ППР с поверхности грунта – 32 ± 11 мБк*м-2*с-1, максимальное значение ППР с учетом погрешности 43 мБк*м-2*с-1, что не превышает нормативных показателей (80 мБк*м-2*с-1), согласно МУ 2.6.1.2398-08 (см. отчет по ИЭИ, протоколы радиологических испытаний, приложение Л).

Значение удельной эффективной активности природных радионуклидов 46 Бк/кг. Максимальное значение Аэфф. с учетом погрешности 59 Бк/кг. Таким образом, все пробы грунта в соответствии с Приложением А ГОСТ 30108-94 относят к I классу (Аэфф до 370 Бк/кг). Грунт может использоваться при всех видах строительных и планировочных работ (см. отчет по ИЭИ протокол испытаний грунта представлен в Приложении П).

Диапазон показаний поискового прибора составила 5-12 мкР/ч в помещениях 1-го этажа и 8-10 мР/ч в помещениях 2-го этажа. Мощность дозы гамма-излучения измерена в точках с максимальными показаниями поискового прибора. Поверхностных аномалий в конструкциях здания не обнаружено.

Общее количество точек измерения МАД – 35. Показания прибора в поисковом режиме вблизи водопроводных труб, счетчиков воды и арматуры: среднее значение 0,08 мкЗв/ч, диапазон 0,06-0,09 мкЗв/ч в помещениях 1-го этажа и 0,07-0,09 мкЗв/ч в помещениях 2-го этажа, что не превышает нормативных показателей (0,3 мкЗв/ч), согласно МУ 2.6.1.2838-11 для жилых и общественных зданий.

Согласно МУ 2.6.1.2838-11, превышений по измерению ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений 1-го и 2-го этажей не обнаружено.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Результаты измерения физических факторов риска

Основным источником шума и инфразвука является движение автотранспорта по улице Строителей, ул. Ломоносова, ул. Партизан Заполярья, бытовые шумы.

Характер шума и инфразвука непостоянный.

Средние уровни звукового давления днем варьируют от 53 до 55 дБА днем и 43 дБА ночью. Максимальные уровни звукового давления варьируют днем от 57 до 59 дБА и ночью от 45 до 46 дБА.

Уровни шума в дневное и ночное время соответствуют данным нормативам (СН 2.2.4/2.1.8.562-96) для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам.

Измеренный эквивалентный общий уровень звукового давления составил 72 дБ в точке измерения, что не превышает допустимый уровень 90 дБ по СН 2.2.4/2.1.8.583-96 для территории жилой застройки.

Источниками ЭМИ на территории проведения изысканий являются линии электропередачи. Измеренные уровни напряженности ЭП ($<0,01$ кВ/м) не превышают допустимый уровень 1 кВ/м. Измеренные уровни напряженности МП ($<0,4$ А/м) не превышают допустимый уровень 8 А/м.

Основным источником вибрации является движение автотранспорта по улице Строителей, ул. Ломоносова, ул. Партизан Заполярья. Эквивалентные скорректированные значения уровней вибрации варьируют от 61 дБ до 63 дБ, что не превышает допустимого уровня (80 дБ), согласно СН 2.2.4/2.1.8.566-96 для административно-управленческих помещений и помещений общественных зданий.

6.11. Существующие источники загрязнения окружающей среды

Согласно информации, предоставленной Администрацией города Полярные Зори с подведомственной территорией, источники загрязнения почвы, грунтовых и поверхностных вод, атмосферного воздуха отсутствуют.

6.12. Наличие жилой застройки вблизи участка работ

Объект расположен в черте жилой застройки – ближайшие жилые дома по ул. Ломоносова находятся на расстоянии около 12 м к северо-западу от границ участка, около 15 м к югу от участка, жилой дом по ул. Партизан Заполярья – около 35 м к западу от границ участка.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

7. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЫ, МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

7.1. Социально-экономическая сфера

Мурманская область расположена на северо-западе европейской части России и является одним из стратегических районов страны в составе Северо-Западного федерального округа. На юго-западе область граничит с Республикой Карелия, а на западе и северо-западе – с Финляндией и Норвегией. Мурманская область – один из немногих регионов, в которых Россия имеет общую границу с Европейским Союзом и странами НАТО. В регионе базируется Северный военноморской флот, обеспечивающий обороноспособность страны на северных рубежах.

Участок работ находится на территории г. Полярные Зори Мурманской области.

Город Полярные Зори с подведомственной территорией расположен в южной части Кольского полуострова (рис. 7).

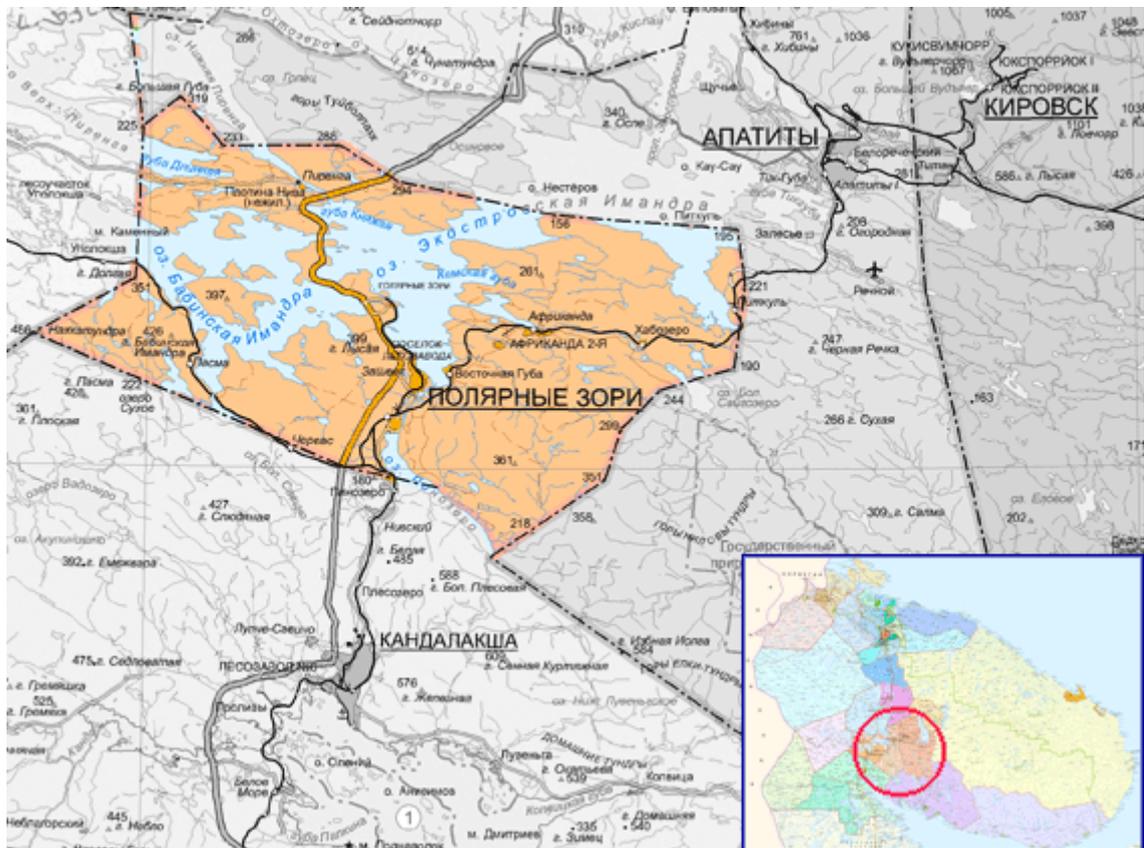


Рис. 7. Карта городского округа г. Полярные Зори с подведомственной территорией

Полярные Зори – самый молодой город Мурманской области. Строительство города было начато в 1964 году в связи с началом строительства Кольской АЭС. Город начали строить рядом с рабочим посёлком Зашеек, как населённый пункт для строителей атомной станции. Первый жилой дом был сдан в октябре 1967 года.

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	401375

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Населённый пункт Полярные Зори был включён в учётные данные и получил статус рабочего посёлка решением Мурманского облисполкома № 640 от 20 декабря 1973 года.

Статус города областного подчинения был присвоен Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 22 апреля 1991 года. Ранее посёлок и прилегающая территория подчинялись городскому совету города Апатиты.

Посёлок Африканда возник как поселение горняков, обогатителей и железнодорожников.

Территория муниципального образования – 1000 кв. км (0,7 % территории Мурманской области), в том числе города Полярные Зори – 3,6 кв. км. Расстояние от Полярных Зорь до Мурманска – 220 км.

Законом Мурманской области от 02.12.2004 № 535-01-ЗМО муниципальное образование город Полярные Зори с подведомственной территорией наделено статусом городского округа с населёнными пунктами:

- город Полярные Зори (административный центр округа),
- н.п. Зашеек,
- н.п. Африканда.

Основная отрасль промышленности муниципального образования – электроэнергетика. Она представлена филиалом концерна "Росэнергоатом"- Кольской АЭС, расположенной на берегу озера Имандра. Первый ток АЭС дала в 1973 году, второй блок был введен в 1974 году. Это первая крупная атомная электростанция на Крайнем Севере. В настоящее время Кольская АЭС дает более половины электроэнергии, производимой в области.

Целью деятельности Кольской АЭС является производство электрической энергии и тепловой энергии (мощности) при безусловном обеспечении безопасной, надежной, безаварийной и экономически эффективной работы энергоблоков, оборудования, сооружений, передаточных устройств и систем управления Кольской атомной станции, сооружение (капитальное строительство) объектов использования атомной энергии и социального назначения.

Потребителями продукции предприятия являются участники оптового рынка электрической энергии.

На территории города также расположены предприятия, деятельность которых связана с ремонтом и обслуживанием Кольской АЭС – ООО "КЭМК "ГЭМ", филиал АО "Атомэнергоремонт", "Колатомэнергоатом".

В городском округе Полярные Зори осуществляются следующие виды деятельности:

1. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
2. Обрабатывающие производства.

Малый бизнес города Полярные Зори охватывает все основные виды экономической деятельности. Виды деятельности, осуществляемые субъектами малого предпринимательства на

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

территории городского округа Полярные Зори: розничная торговля, строительство, сфера услуг (парикмахерские, коммунальные услуги), автомобильные пассажирские перевозки. По состоянию на 01.01.2017г. численность индивидуальных предпринимателей – 338; количество малых предприятий – 84, количество средних предприятий – 3.

В городе развито таксомоторное сообщение. Проезд на Кольскую АЭС и горнолыжный комплекс «Салма» осуществляется автобусами предприятия ОАО «КАЭС-АВТО». Основная автодорожная магистраль, связывающая город с остальной страной – Е 105-М18, проходит в полукилометре от городской черты. Для пригородного сообщения используется электропоезд Кандалакша – Полярные Зори – Апатиты, в городе имеется железнодорожная станция. Ближайший аэропорт Хибин.

7.2. Медико-демографические показатели

По оценке Территориального органа Федеральной службы государственной статистики, численность постоянного населения Мурманской области на 01 января 2020 года составила 741,5 тысяч человек (рис. 8) и за прошедший год уменьшилась на 6,6 тыс. человек населения (на 0,9%).

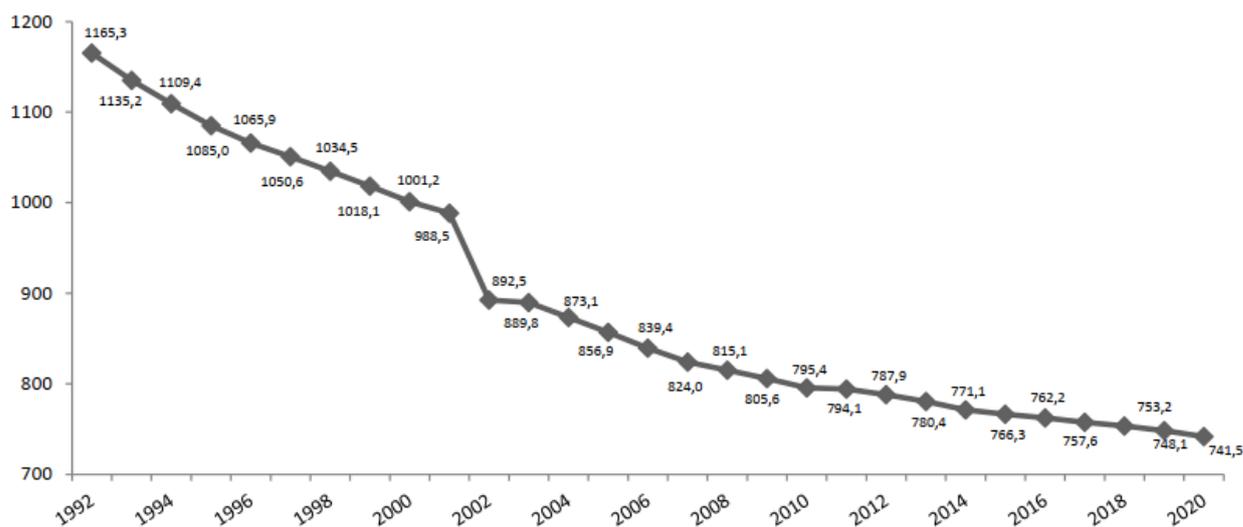


Рис. 8. Динамика численности населения, тыс. человек

Определяющим фактором сокращения численности населения в области остается миграционная убыль. Другой компонент сокращения (роста) численности населения – естественная убыль (естественный прирост). В 2019 г. зарегистрирована естественная убыль, которая составила - 2,4 на 1000 населения. В Российской Федерации показатель естественного убыли в 2019 г. составил - 2,2; в Северо-Западном Федеральном округе регистрировалась естественная убыль населения, которая составила в 2019 г. - 2,8 (рисунок 9, таблица 11).

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Рис. 9. Естественный прирост (убыль) населения, показатель на 1 000 населения

В 2019 г. в Мурманской области число умерших превысило число родившихся на 1779 человек, что привело к естественной убыли населения.

Оценка рождаемости. В сравнении с показателями по СЗФО и РФ уровень рождаемости в МО ниже (соответственно на 7,9% и 13,5%). Факторы, влияющие на уровень рождаемости - удельный вес женщин репродуктивного возраста (в Мурманской области на начало 2019 г. – 45,1%, РФ – 44,1%). Снижение удельного веса женщин фертильного возраста на 1,3% в сравнении с 2015 годом и на 5,9% в сравнении с 2010 годом – сдерживающий фактор для дальнейшего роста рождаемости, который и в дальнейшем будет оказывать негативное влияние на показатель рождаемости.

Оценка смертности. В сравнении с показателями по СЗФО и РФ нестандартизованные, обычные показатели смертности в МО ниже (соответственно на 9,7% и 8,8%). Факторы, влияющие на уровень смертности – возрастно-половой состав населения (в Мурманской области удельный вес пожилых возрастов 60 лет и старше – 18,5%, в РФ – 21,8 %); высокий коэффициент миграционной убыли (отток населения за пределы области).

Таблица 11

	2015	2016	2017	2018	2019
Рождаемость					
Мурманская область	11,9	11,2	10,3	9,8	8,9
Северо-Западный федеральный округ	12,5	12,5	11,1	10,4	9,6
Российская Федерация	13,3	12,9	11,5	10,9	10,1
Смертность					
Мурманская область	11,5	11,5	11,1	11,2	11,3
Северо-Западный федеральный округ	13,4	13,2	12,8	12,6	12,4
Российская Федерация	13,1	12,9	12,4	12,5	12,3

Естественный прирост (убыль)					
Мурманская область	0,4	-0,3	-0,7	-1,4	-2,4
Северо-Западный федеральный округ	-0,9	-0,7	-1,7	-2,1	-2,8
Российская Федерация	0,2	0,0	-0,9	-1,6	-2,2

41

Таблица 12

Демографические показатели Мурманской области в 2015-2019 гг.

	Численность населения на начало года				
	2015	2016	2017	2018	2019
Все население	766 281	762 173	757 621	753 557	748 056
городское	709548	704954	700406	695764	689968
сельское	56733	57219	57215	57793	58088
Из общей численности населения по полу					
мужчины	366899	365019	363208	362058	359626
женщины	399382	397154	394413	391499	388430
в возрасте					
моложе трудоспособного	135634	138465	140092	140921	140464
трудоспособного	471794	461635	452661	445578	438438
старше трудоспособного	158853	162073	164868	167058	169154

Численность населения

Численность постоянного населения муниципального образования Полярные Зори на 01.01.2020 год составила 16 383 чел., из них 14 196 – городское, 2 187 – сельское. В г. Полярные Зори на 1 января 2020 г. проживало 14 196 человек (согласно данным официального сайта территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области (https://murmanskstat.gks.ru/storage/mediabank/05034_2020.xls)).

Таблица 13

Динамика процессов воспроизводства населения по муниципальному образованию г. Полярные Зори с подведомственной территорией в 2003-2019 гг.

Годы	Численность населения (на конец года), тыс. чел.	Число родившихся, чел.	Число умерших, чел.	Естественный прирост, убыль (-)	Зарегистрировано	
					браков	разводов
2003	18,7	193	259	-66	165	133
2004	18,7	184	230	-46	145	100
2005	18,5	210	241	-31	179	142
2006	18,4	187	243	-56	175	137
2007	18,3	193	216	-23	212	132
2008	18,2	213	220	-7	180	143

Инд. № подл.	401375
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

39

2009	18,0	210	211	-1	175	122
2010	17,6	232	193	39	154	111
2011	17,4	209	195	14	171	106
2012	17,4	229	171	58	169	89
2013	17,3	183	177	6	145	114
2014	17,3	169	180	-11	169	101
2015	17,1	217	141	76	122	95
2016	17,0	181	213	-32	128	91
2017	16,7	164	168	-4	119	100
2018	16,6	159	167	-8	106	70
2019	16,4	114	173	-59	103	71

*согласно данным официального сайта МО город Полярные Зори с подведомственной территорией (<http://www.pz-city.ru/index.php/demograficheskaya-situatsiya-i-rynok-truda>).

Таблица 14

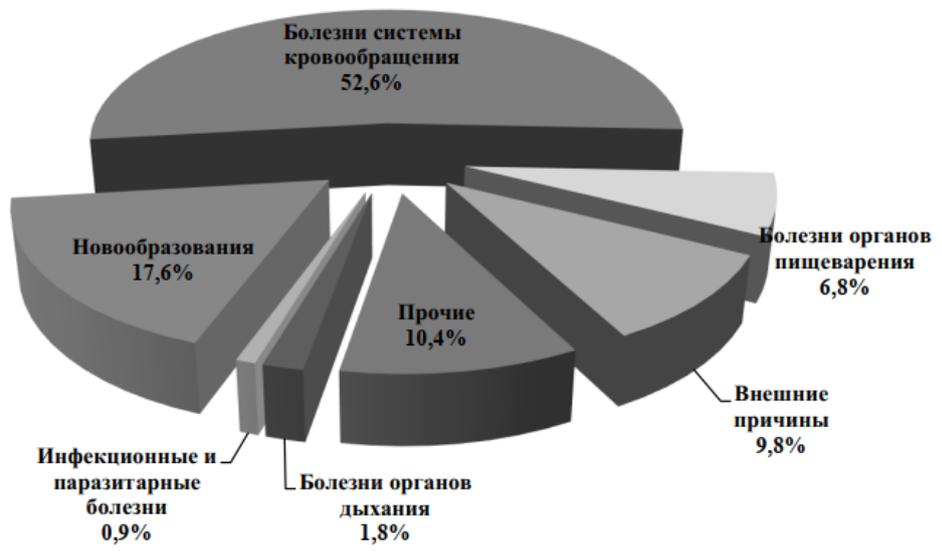
Динамика численности населения г. Полярные Зори с 2003 по 2021 гг.

2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
15 900	15 900	15 700	15 600	15 500	15 352	15 096	15 075	14 982	15 005

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
14 936	14 853	14 794	14 644	14 421	14 389	14 196	15 175

7.3. Заболеваемость населения

В целом по Мурманской области в 2019 году на долю умерших от болезней системы кровообращения приходилось 52,6% всех смертей (в 2018 г. – 53,6%). Удельный вес умерших от новообразований составил 17,6% (в 2018 г. – 17,8%), внешних причин смерти – 9,8% (в 2018 г. – 9,6%) (рис. 8).



Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
401375

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Рис. 10. Структура основных причин смерти населения Мурманской области в 2019 г., в %

Сравнительные данные уровней смертности (стандартизованные, т.е. исключая возрастно-половые различия на территориях) за 2018 год (2019 год – нет данных) в Мурманской области, Северо-Западном федеральном округе и Российской Федерации по основным классам причин смерти приведены ниже.

В сравнении с показателями по Российской Федерации и СЗФО, в Мурманской области более высокие уровни смертности по сумме всех причин смерти, в том числе в классе болезней органов кровообращения, новообразований и болезней органов пищеварения (таблица 15).

Таблица 15

Стандартизованные показатели смертности населения,
2018 год (по данным Росстат)

На 100 тыс. населения	Всего	Болезни органов кровообращения	Болезни органов дыхания	Новообразования	Болезни органов пищеварения	Инфекционные и паразитарные болезни
Мурманская область	1058,7	576,8	19,5	181,2	58,4	10,9
СЗФО	923,9	461,2	28,7	173,3	52,4	52,4
РФ	953,4	428,6	32,5	160,1	55,3	55,3

По предварительным данным, в 2019 году показатели смертности населения в трудоспособном возрасте значительно выше целевых значений показателя по РФ на 2019 год - 552,4 на 100 тыс. (целевое значение для Мурманской области - 482,7) (таблица 16).

Таблица 16

Смертность в трудоспособном возрасте (по данным Росстат) на 100 тыс.

	2015	2016	2017	2018	2019
Мурманская область	635,4	582,6	520,2	547,8	552,4
СЗФО	558,2	537,6	487,4	489,0	474,0
РФ	546,7	525,3	474,4	482,4	466,9

□

В 2019 году основными причинами смертности населения трудоспособного возраста являлись болезни системы кровообращения (вклад в смертность – 34,8%), внешние причины: травмы, отравления, самоубийства, убийства (вклад в смертность – 24,5%), новообразования (вклад в смертность – 14,2%), болезни органов пищеварения (вклад в смертность – 9%).

Согласно информации Межрегионального управления №118 ФМБА России г. Полярные Зори, санитарно-эпидемиологическая ситуация МО г. Полярные Зори представлена в таблице 17.

Таблица 17

Инфекционная и паразитарная заболеваемость населения МО г. Полярные Зори с прилегающей территорией в сравнении 2018 г.- 2019 г.

Наименование заболеваний	Кол-во случаев в 2018 г.	Кол-во случаев в 2019 г.
Сальмонеллезные инфекции, из них:	3	25

вызванные сальмонеллами группы С	0	1
вызванные сальмонеллами группы D	0	24
Острые кишечные инфекции, вызванные установленными бактериальными, вирусными возбудителями, из них:	91	298
вызванные бактериальными возбудителями	16	16
вызванные вирусами, из них:	75	282
ротавирусами	56	133
вирусом Норволк	18	149
Острые кишечные инфекции, вызванные неустановленными инфекционными возбудителями	194	352
Энтеровирусные инфекции, из них:	1	80
Энтеровирусный менингит	0	0
Острый вирусный гепатит А	0	5
Хронические вирусные гепатиты, из них:	8	11
Хронический вирусный гепатит С	4	9
Хронический вирусный гепатит В	4	2
Коклюш	3	1
Скарлатина	4	0
Ветряная оспа	83	265
Псевдотуберкулез	2	1
Укусы, ослюнения, оцарапывания животными, из них:	31	40
дикими животными	2	1
Укусы клещами	0	1
Педикулез	51	17
Инфекционный мононуклеоз	9	8
Туберкулез	1	1
Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ)	5	4
Острые инфекции верхних дыхательных путей	8356	6360
Грипп	10	9
Пневмонии (внебольничные), из них:	193	152
бактериальная	19	11
Цитомегаловирусная болезнь	2	0
Лямблиоз	7	12
Энтеробиоз	20	33
Аскаридоз	3	4
Другие гельминтозы	3	0

*согласно данным официального сайта Межрегионального управления №118 ФМБА России г. Полярные Зори

(https://mru118.fmba.gov.ru/info.php?ELEMENT_ID=36870&sphrase_id=30269)

Инва. № подл.	401375
Взап. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данном разделе проводится оценка воздействия на окружающую среду при реконструкции спортивного комплекса.

Строительство проектируемого объекта будет происходить на освоенной территории. В границе земельного участка с кадастровым номером № 51:28:0060002:31 находятся существующие здания и сооружения – здание, подпорная стенка, здание спортивного комплекса.

По территории площадки проходят существующие инженерные сети – водоотводной лоток (с севера участка), сеть ливневой канализации (с севера, юга, запада и востока участка), сеть теплоснабжения (с юга участка), сеть водоснабжения (с юга и северо-востока участка), сеть водоотведения (с юга участка), сеть электроснабжения и наружного освещения (по территории участка), сеть связи (с юга участка).

В процессе реализации проекта существует потенциальная опасность загрязнения и изменения состояния различных компонентов природной среды в результате:

- строительства объекта;
- эксплуатации объекта.

К компонентам среды, которые могут подвергаться техногенному воздействию в результате работ по строительству и эксплуатации объекта, относятся:

- почвенно-растительный слой;
- геологическая среда;
- приземный слой атмосферы;
- грунтовые воды.

Воздействие на окружающую среду в процессе строительства будет носить временный характер и обусловлено наличием строительных машин и механизмов, завозом и складированием материалов и конструкций, проведением строительных работ.

8.1. Воздействие объекта на геологическую среду

Строительство любого объекта сопровождается прямым и косвенным влиянием на земельные ресурсы. Прямое воздействие испытывают участки, подлежащие изъятию под строительство объекта, косвенное – прилегающие к первой зоне территории.

Воздействие на геологическую среду и почвенный покров, в основном, будет механическое, и в меньшей степени, химическое.

Механические нарушения поверхности почв будут происходить под влиянием передвижных транспортных средств и строительного-монтажных работ. Проводимые работы могут привести к

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

изменению свойств грунтов, уплотнению в результате движения техники и увеличения нагрузки от веса различных сооружений. Однако это не приведет к существенному нарушению равновесия экосистемы.

Строительство будет неизбежно связано с появлением различных отходов.

Химическое загрязнение почв может происходить в результате:

- атмосферных выбросов загрязняющих веществ;
- разливов горюче-смазочных материалов при работе техники;
- захламлении поверхности ТКО и строительными отходами.

Содержащиеся в выхлопных газах загрязняющие вещества оседают на грунты. Негативное воздействие на почвенный покров может быть оказано при ненадлежащем ведении строительных работ в результате засорения и загрязнения строительной площадки и прилегающей территории отходами и горюче-смазочными материалами, а также использования грунтов для обратной засыпки выемок и котлованов, не соответствующих экологическим нормам.

Нарушение почвенного покрова прогнозируется только в период проведения строительства. Результатом проведения строительного-монтажных работ станет изменение свойств почв и грунтов, изменятся последовательности залегания почвенных горизонтов, их структурные особенности и прочностные качества, увлажненность и так далее.

По окончании работ по реконструкции территория благоустраивается и озеленяется.

Следует отметить, что участок работ расположен на освоенной и антропогенно-измененной территории, которая уже утратила в настоящее время свою естественную структуру. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта окажет некоторое воздействие на существующее состояние почвенного покрова только в зоне его непосредственно размещения.

Негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в период эксплуатации возможно в результате загрязнения прилегающей территории мусором.

8.2. Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

Негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации по химическому и физическому фактору не ожидается, согласно проведенным расчетам значения ПДК и ПДУ в расчетных точках не превышают гигиенические нормативы. Ближайшие жилые дома по ул. Ломоносова находятся на расстоянии около 12 м к северо-западу от границ участка, около 15 м к югу от участка, жилой дом по ул. Партизан Заполярья – около 35 м к западу от границ участка.

Для оценки степени и характера негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух по фактору химического воздействия в период строительства и эксплуатации проводились расчеты величин приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

унифицированной программы «Эколог», версия 4.50, разработанной фирмой «Интеграл» и реализующей расчетную схему нормативной методики МРР-2017.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта произведен программой «Автотранспортное предприятие», компании «ЭКОцентр», реализующей следующие методики:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
- Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
- Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Расчет выделений загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Расчет выделений загрязняющих веществ при сварке полиэтиленовых труб выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012.

Расчет выделений загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных покрытий выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

8.2.1. Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период строительства

Воздействие на атмосферный воздух во время строительства объекта будет характеризоваться как временное.

Общая продолжительность строительства объекта – 12 месяцев (уточняется проектной документацией).

Источником загрязнения атмосферы в период производства строительных работ будут являться: работа дорожно-строительной техники, сварочные работы, малярные работы (нанесение лакокрасочных покрытий).

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Перечень дорожно-строительной техники, которая будет задействована при строительстве объекта, приведен в таблице 18.

Таблица 18

Перечень дорожно-строительной техники, задействованной на этапе строительства

№	Наименование	Марка	Кол-во (шт.)
	Кран автомобильный	«Клинцы» КС-35719-3	2
	Экскаватор колесный	UMG E140W	1
	Мини-экскаватор	Bobcat-323	1
	Кран-трубоукладчик	ТБГ-16	2
	Автобетоносмеситель	АБС-6ДА	2
	Автобетононасос	СБ-170	1
	Асфальтоукладчик	Super 1600-1	2
	Компрессор с электроприводом	ЗИФ-СВЭ 5/0,7	1
	Автосамосвал	КамАЗ-65115	2
	Бортовой автомобиль	КамАЗ 65117	2

Расчет уровня концентраций загрязняющих веществ производился в 2 расчетных точках, расположенных у ближайшей застройки.

Таблица 19

Расчетные точки на период строительства

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	32,00	158,00	2,00000	точка пользователя	Расчетная точка
2	108,00	30,00	2,00000	точка пользователя	Расчетная точка

Перечень ЗВ за период строительства представлен в таблице 20.

Таблица 20

Перечень ЗВ за период строительства

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
<i>Ист очник – ст роит ельная т ехника (6501)</i>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0327924	3,932606
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0053272	0,638856
0328	Углерод (Сажа)	0,0045017	0,539812
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00332	0,397779
0337	Углерод оксид	0,0273783	3,270112
2732	Керосин	0,0077372	0,926549
<i>Ист очник – лакокрасочные работ ы</i>			
616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0055804	0,09
2902	Взвешенные вещества	0,0040923	0,033
<i>Ист очник – Сварочные работ ы (6502)</i>			
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0003535	0,0025449
0143	Марганец и его соединения	0,0000408	0,0002941

Инва. № подл.
401375

Подп. и дата

Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

Лист
46

Суммарные выбросы ЗВ за период строительства отображены в таблице 21.

Таблица 21

Суммарные выбросы ЗВ за период строительства

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0123	диЖелезотриоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0003535	0,0025449
0143	Марганец и его соединения (в пересчете намарганца (IV) оксид)	0,0000408	0,0002941
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0327924	3,932606
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0053272	0,638856
0328	Углерод (Сажа)	0,0045017	0,539812
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00332	0,397779
0337	Углерод оксид	0,0273783	3,270112
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0055804	0,09
2732	Керосин	0,0077372	0,926549
2902	Взвешенные вещества	0,0040923	0,033
Итого:		0,0911238	9,831553

Для оценки степени и характера негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух по фактору химического воздействия в период строительства проводились расчеты величин приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 4.5, разработанной фирмой «Интеграл» и реализующей расчетную схему нормативной методики МРР-2017.

Критериями качества состояния атмосферного воздуха принимались гигиенические нормативы качества – предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ (ЗВ), установленные для населенных мест. В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» основой регулирования качества атмосферного воздуха населенных мест являются гигиенические нормативы - предельно допустимые концентрации (ПДК) атмосферных загрязнений химических и биологических веществ, соблюдение которых обеспечивает отсутствие прямого и косвенного влияния на здоровье населения и условия его проживания. Согласно п.2.2 в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен по наибольшим значениям, полученным с учетом неодновременности и нестационарности во времени работы.

При расчете рассеивания загрязняющих веществ учтены климатические особенности районов возможного размещения промплощадки, обеспечивающие наихудшие условия рассеивания.

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

47

По результатам выполненных расчетов в расчетных точках приоритетными по степени негативного воздействия на состояние воздушного бассейна во время строительства являются:

- Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (0301) РТ1 - 0,37 д. ПДК, РТ2 - 0,36 д. ПДК;
- Взвешенные вещества (2902) РТ1 - 0,41 д. ПДК, РТ2 - 0,41 д. ПДК;
- Углерода оксид (0337) РТ1 - 0,41 д. ПДК, РТ2 - 0,41 д. ПДК;
- Азота диоксид (6204) РТ1 - 0,37 д. ПДК, РТ2 - 0,36 д. ПДК;
- Серы диоксид (6204) РТ1 - 0,07 д. ПДК, РТ2 - 0,07 д. ПДК;
- Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) РТ1 - 0,05 д. ПДК, РТ2 - 0,05 д. ПДК;
- Углерод (Сажа) (0328) РТ1 - 0,41 д. ПДК, РТ2 - 0,41 д. ПДК;
- Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) РТ1 - 0,0069 д. ПДК, РТ2 - 0,0067 д. ПДК.

Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов строящегося объекта с учетом фонового загрязнения атмосферы не превысят ПДК, что соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха (СанПиН 2.1.3684-21).

Результаты подтвердили соблюдение действующих гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем вредным веществам, выбрасываемых всеми источниками в процессе строительства.

Полученные значения концентрации ЗВ от источников выбросов строящегося объекта свидетельствуют о возможности осуществления намечаемой деятельности по реконструкции объекта.

8.2.2. Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации

Источником загрязнения атмосферы в период эксплуатации будут являться:

- автотранспорт (внутренние проезды);
- автотранспорт, осуществляющий вывоз мусора с территории спортивного комплекса.

Воздействие на атмосферный воздух во время эксплуатации объекта будет характеризоваться как постоянное. Все источники выбросов являются передвижными, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации отсутствуют.

Расчет уровня концентраций загрязняющих веществ производился в 2 расчетных точках, расположенных у ближайшей застройки. Расчет рассеивания проводился в узлах расчетной сетки размером с шагом 20 м.

Таблица 22

Расчетные точки на период эксплуатации

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	32,00	158,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка

Инва. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ										

2	108,00	30,00	2,00	точка пользователя	Расчетная точка
---	--------	-------	------	--------------------	-----------------

Перечень ЗВ за период эксплуатации представлены в таблице 23.

Таблица 23

Перечень ЗВ за период эксплуатации

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
<i>Источник</i> <input type="checkbox"/> <i>двигатель мусоровоза на стоянке</i> <input type="checkbox"/>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002622	0,0003446
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000426	0,000056
0328	Углерод (Сажа)	0,0000172	0,0000215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00007	0,0000902
0337	Углерод оксид	0,00055	0,0007065
2732	Керосин	0,0001861	0,0002424
<i>Источник</i> <input type="checkbox"/> <i>двигатель автомобиля</i> <input type="checkbox"/>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000049	0,0000324
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000008	0,0000053
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000075	0,000048
0337	Углерод оксид	0,000205	0,001308
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0000392	0,000242
<i>Источник</i> <input type="checkbox"/> <i>двигатель автомобиля (6002)</i> <input type="checkbox"/>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000074	0,000104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000012	0,000017
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000114	0,000153
0337	Углерод оксид	0,0003122	0,004186
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0000608	0,000773

Суммарные выбросы ЗВ за период эксплуатации представлены в таблице 24.

Таблица 24

Суммарные выбросы ЗВ за период эксплуатации

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002745	0,000481
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000446	0,0000783
0328	Углерод (Сажа)	0,0000172	0,0000215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000889	0,0002912
0337	Углерод оксид	0,0010672	0,0062005
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0001	0,001015
2732	Керосин	0,0001861	0,0002424
Всего		0,0017785	0,0083299

Для оценки степени и характера негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух по фактору химического воздействия в период эксплуатации проводились расчеты величин приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 4.5, разработанной фирмой «Интеграл» и реализующей расчетную схему нормативной методики МРР-2017.

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	401375

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							49

Критериями качества состояния атмосферного воздуха принимались гигиенические нормативы качества – предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ (ЗВ), установленные для населенных мест. В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» основой регулирования качества атмосферного воздуха населенных мест являются гигиенические нормативы - предельно допустимые концентрации (ПДК) атмосферных загрязнений химических и биологических веществ, соблюдение которых обеспечивает отсутствие прямого и косвенного влияния на здоровье населения и условия его проживания. Согласно п. 2.2 в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК.

По результатам выполненных расчетов в расчетном прямоугольнике приоритетными по степени негативного воздействия на состояние воздушного бассейна во время эксплуатации являются:

- Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (0301) РТ1 - 0,2 д. ПДК, РТ2 - 0,2 д. ПДК;
- Углерода оксид (0337) РТ1 - 0,04 д. ПДК, РТ2 - 0,04 д. ПДК.
- Серы диоксид (Ангидрид сернистый) (0330) РТ1 - 0,06 д. ПДК, РТ2 - 0,06 д. ПДК;

Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов объекта с учетом фонового загрязнения атмосферы не превысят ПДК, что соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»).

Результаты подтвердили соблюдение действующих гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем вредным веществам, выбрасываемых всеми источниками в процессе эксплуатации.

8.3. Оценка акустического воздействия объекта на окружающую среду

Шум является одним из важных факторов вредного воздействия на здоровье человека.

Оценка акустического воздействия объекта на окружающую среду выполнена в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности», СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Согласно требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 мероприятия по защите от шума направлены на достижение нормативных уровней шума в помещениях жилых, общественных, производственных зданий.

8.3.1. Оценка акустического воздействия объекта на окружающую среду в период проведения строительных работ

В период проведения строительного-монтажных работ (СМР) при реконструкции объекта источником шумового воздействия является работа строительных машин и механизмов.

Шумовое воздействие строительных машин будет носить временный характер и происходит только в дневное время суток. В ночное время суток (с 23-00 до 7-00) работа запрещена. Поэтому расчет шумового воздействия на окружающую среду от проектируемого объекта на период строительства нецелесообразен.

Машины-механизмы работают на стройплощадке не постоянно, с перерывами, обусловленными технологией и этапностью производства работ. Техническое оборудование используется сертифицированное, шумовое воздействие прогнозируется в пределах допустимых норм.

С целью снижения общего шумового воздействия необходимо выполнение мероприятий (см. гл. 9).

8.3.2. Оценка акустического воздействия объекта на окружающую среду в период эксплуатации объекта

В период эксплуатации основным источником шумового воздействия в дневное и ночное время суток (с 7-00 до 23-00, с 23-00 до 7-00) являются автомобильный транспорт и системы вентиляции ПВ1, ПВ2, ПВ3, ПВ4.

Расчетные точки приняты у существующих жилых домов. По временным характеристикам шум в период эксплуатации объекта – постоянный и непостоянный.

В качестве нормативных уровней шума, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» приняты допустимые эквивалентные уровни звука LAэкв и максимальные уровни звука La max, для дневного и ночного времени, для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов.

Таблица 25

Уровень шума в расчетных точках в дневное и ночное время

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La. макс	
	N	Название		X (м)	Y (м)										
001	Расчетная точка	32.00	158.00	1.50	32,9	32,9	28,8	29,2	22,7	21,8	16,9	9,1	0	26,5	36,8

Инва. № подл.	401375	Взаим. инв. №	Подп. и дата	20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ											Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	51					

002	Расчетная точка	108.00	30.00	1.50	33,2	33,3	29,1	29,5	23	22,1	17,2	9,4	0	26,8	54
ПДУ (с 7-23 ч.)					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
ПДУ (с 23-7 ч.)					83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Расчет шума представлен в Приложении 8.

Согласно проведенным расчетам в период эксплуатации объекта звуковое давление не будет превышать допустимый эквивалентный уровень звука на территории объекта согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

8.4. Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

Непосредственно на участке работ водные объекты отсутствуют.

Ближайшие водные объекты – озеро Пинозеро на расстоянии около 620 м к югу от участка работ, река Нива на расстоянии около 1 км к юго-востоку от участка работ.

Согласно письму №05-50/1579 от 19.03.2020 г., предоставленному Североморским ТУ Росрыболовства, озеро Пинозеро является линейным озером реки Нива – водного объекта рыбохозяйственного значения высшей категории. Приказом Росрыболовства от 30.10.2019 г. №565 ихтиофауна реки Нива (кумжа (форель) и сиг (пресноводная жилая форма)) отнесены к ценным видам водных биоресурсов. Для рыбохозяйственного водного объекта реки Нива установлена высшая категория.

В соответствии с Правилами установления рыбоохранных зон, утвержденными постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 №743, ширина рыбоохранной зоны рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения), устанавливается в размере 200 м. Таким образом, участок проведения изысканий находится вне водоохранных и рыбоохранных зон озера Пинозера и реки Нива.

В соответствии с информацией, предоставленной Администрацией города Полярные Зори с подведомственной территорией, источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют; источники загрязнения грунтовых и поверхностных вод отсутствуют.

Наиболее значительное воздействие водная среда испытывает в период строительства, так как предполагается нарушение целостности почвенно-растительного слоя, что, в свою очередь, приводит к изменению комплексной структуры ландшафта и оказывает влияние на состояние и режим водных объектов в пределах водосборов. Также фактором воздействия на окружающую среду является использование большегрузных транспортных средств, эксплуатация строительной техники, что сопровождается загрязнением растительности, почвенного покрова, и, в конечном итоге, поверхностных вод, в первую очередь нефтепродуктами.

Инва. № подл.	401375	Подп. и дата	Взап. инв. №							20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		52

8.4.1. Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды в период строительства

На этапе строительства объекта основными причинами загрязнения поверхностных и подземных вод могут быть:

- проливы нефтепродуктов от автотранспорта в грунт;
- инфильтрация загрязняющих веществ в грунтовый водоносный горизонт;
- захламление территории строительным и бытовым мусором;
- захоронение и сжигание отходов на территории объекта строительства;
- перенос загрязнителей площадки строительства на сопредельные территории;
- лакокрасочные материалы и другие химические вещества, применяемые при проведении строительных работ;
- несанкционированная мойка автотранспорта, оборудования и др.

В период осуществления работ по строительству объекта водоснабжение будет осуществляться от существующих сетей.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в накопительную емкость биотуалета. Забор отработанных вод должен своевременно осуществляться по договору со специализированной организацией.

8.4.2. Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемый объект не будет являться источником существенного загрязнения водной среды.

Водоснабжение

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от существующего водопровода диаметром 100мм. Настоящим разделом предусмотрено устройство внутреннего объединенного хозяйственно-питьевого водоснабжения здания, а также водоснабжения на поливку территории в летнее время года и заливку хоккейной коробки льдом.

В здании предусмотрено устройство объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

В1 – хозяйственно-питьевой водопровод;

В2 – противопожарное водоснабжение;

Т3 – горячее водоснабжение;

Т4 – циркуляционный трубопровод (горячее водоснабжение).

Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод в здании обеспечивает подачу воды для питьевых и хозяйственных нужд. Водоснабжение здания предусматривается от одного ввода ПЭ 100 SDR17 Ø100мм. Трубопроводы внутри здания прокладываются из полипропиленовых труб

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

PN20 Ø15-100мм под потолком и над полом по стенам. Трубопроводы изолируются трубным изоляционным материалом Thermaflex ТУ 5768-001-56860401-03. Изоляции подлежат трубопроводы холодного и горячего водоснабжения (в т.ч. транзитные трубопроводы), кроме подводок к водоразборной арматуре. Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая.

Также предусмотрена подача воды на технологические нужды, в частности на машину для заливки льда. Система наружного водоснабжения запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR-17 по ГОСТ 18599-2001.

Водоотведение □

Проектом предусмотрен отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических узлов здания в проектируемую наружную сеть бытовой канализации с последующим подключением к существующей городской сети.

Расход бытовых сточных вод в здании составляет 8,9 м³/сут; 4,36 м³/ч; 4,53 л/сек. Проектом предусмотрен отвод производственных сточных вод (дренаж) из помещения гаража с последующим подключением к наружной сети ливневой канализации. Отвод производственных сточных вод предусмотрен проектом через отдельный самотечный канализационный выпуск диаметром 200 мм.

Расход производственных сточных вод в здании составляет 3,5 м³/сут.

На территории объекта проектирования расположены существующие системы бытовой, ливневой канализации. Проектом предусматривается вынос сетей ливневой канализации, попавших в пятно застройки.

Проектом предусматривается устройство наружных сетей бытовой, ливневой канализации. Также предусмотрено устройство внутренних систем канализации проектируемых зданий.

Проектируемое здание оборудуется системами бытовой и производственной канализации (дренаж) Ø50-110 мм.

Сеть бытовой канализации проектируемого объекта подключается к существующей сети бытовой канализации. Отвод дренажных стоков выполняется в существующую сеть ливневой канализации, проходящей по территории проектируемого объекта.

Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод: □

Годовой объем поверхностных сточных вод с территории водосбора определяется как сумма годового объема дождевых (W_д), талых (W_т) и поливочных вод (W_м) и определяется в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2015 г.:

$$W_{Г} = W_{д} + W_{т} + W_{м}$$

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

где W_d , W_t и W_m - среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод, в m^3 .

Среднегодовой объем дождевых (W_d) и талых (W_t) вод, определяются по формулам:

$$W_d = 10 \times h_d \times \Psi_d \times F$$

$$W_t = 10 \times h_t \times \Psi_t \times F \times K_y$$

Где:

F – расчетная площадь стока, в га; $F=0,24$ га.

h_d - слой осадков за теплый период года, принимается по табл. 4.1 СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*», $h_d = 339$ мм (Кандалакша);

h_t - слой осадков за холодный период года, принимается по табл. 3.1 СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*», $h_t = 164$ мм (Кандалакша);

Ψ_d и Ψ_t – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно, определяется как средневзвешенная величина согласно указаниям п.п. 7.1.3.-7.1.5. «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты».

Ψ_d следует принимать для водонепроницаемых покрытий - 0,6 - 0,8 (примем 0,7), для газонов - 0,1.

Ψ_t с учётом уборки снега и потерь воды за счёт частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5 - 0,7 (примем 0,6).

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега; рекомендуется принимать 0,5-0,8 (примем 0,8).

Расчет общего коэффициента стока дождевых вод (Ψ_d) представлен в таблице 26.

Таблица 26

Расчет общего коэффициента стока дождевых вод (Ψ_d)

Вид поверхности или площади водосбора	Площадь, F_i , га	Доля покрытия от общей площади стока, F_i/F	Коэффициент стока, Ψ_i	$F_i * \Psi_i / F$
Кровля	0,32	0,54	0,7	0,38
Асфальтовые покрытия и дороги	0,23	0,38	0,7	0,27
Зеленые насаждения и газоны	0,043	0,1	0,1	0,007
	$\sum F_i = 0,59$	$\sum = 1,00$		$\Psi_d = 0,657$

Общий годовой объем поливомоечных вод (W_m), в m^3 , стекающих с площади водосбора определяется по формуле (24) п. 7.1.6. рекомендаций:

$$W_m = 10 \times m \times k \times F_m \times \psi_m$$

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

где m - удельный расход воды на 1 мойку дорожных покрытий, при механизированной уборке территории принимается 1,2 - 1,5 л/м², ручной - 0,5 л/м²;

ψ_m - коэффициент стока для поливомоечных вод, принимается равным 0,5;

k - среднее количество моек в году составляет 100 - 150;

F_m - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га.

Таким образом, средний годовой объем поверхностных сточных вод с территории объекта составит:

$$W_d = 10 \times 339 \times 0,59 \times 0,657 = 1314,06 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_T = 10 \times 164 \times 0,59 \times 0,6 \times 0,8 = 464,44 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_M = 10 \times 0,5 \times 100 \times 0,23 \times 0,5 = 57,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_G = 810,48 + 338,50 + 60 = 1836 \text{ м}^3/\text{год}$$

8.5. Воздействие объекта на животный и растительный мир

Участок не находится в границах особо охраняемых территорий, парков и заповедников, территория не используется в рекреационных целях. Редких видов растений, животных и птиц, в том числе занесённых в Красную Книгу в ходе проведения инженерно-экологических изысканий выявлено не было.

Здание размещено на освоенном участке. Проведение работ по реконструкции не будет создавать препятствий сезонной миграции наземных животных и ухудшать условия обитания представителей животного мира.

Воздействие на растительный и животный мир в период проведения работ будет носить локальный и временный характер.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир являются:

- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п., вызванное работой двигателей транспорта, утечкой горючесмазочных материалов, технологией строительства;

- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;

- шумовые, световые и др. факторы беспокойства при строительстве объекта;

- засорение территории строительным мусором и бытовыми отходами.

8.6. Оценка воздействия при обращении с отходами

Как для любого вида деятельности, так и для проектируемого объекта, характерно образование отходов в период строительства и в период эксплуатации.

8.6. Отходы, образующиеся в период строительства объекта

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

По предварительной оценке, общая продолжительность строительно-монтажных работ составит 12 месяцев; общее количество работающих в наиболее многочисленную смену – 20 человек. Электроснабжение на период строительства осуществляется от существующих сетей.

В процессе строительства будут образовываться отходы (от проведения демонтажных, строительных и монтажных работ, жизнедеятельности рабочих). Виды отходов, их классификация и направления утилизации представлены в Таблице 31. Наименование отходов, образующихся в период эксплуатации объекта приведено в соответствии с Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. №242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Расчет количества образования отходов

Расчет количества отходов определен, исходя из объемов работ и перечня машин и механизмов, в соответствии с:

- правилами разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, РДС 82-202-96, Москва, 1996;
- сборником типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96), Москва, 1996;
- сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7□□□□□□□□□□□□□□□□)

Величина образования отхода определяется по формуле:

$$M = T * N * n / 12 * 10^{-3}, \text{ т}$$

где: N – количество человек, работающих на предприятии;

n – норматив образования отходов на 1 чел, кг/мес, (50 кг/год);

T – период строительства, мес.

$$M = 12 * 20 * (50/12) * 10^{-3} = 1 \text{ т.}$$

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминисцентные, утратившие потребительские свойства (4□□□□□□□□□□□□□□□□)

Принимается, что для освещения территории строительной площадки рассматриваемого объекта будут задействованы промышленные люминисцентные светильники ЛСП 2x36 Вт – 42 шт, светильник НПБ 100 Вт – 4 шт.

Прожектора с ртутьсодержащими лампами (ПЗР-400) в количестве 8 шт и светильники (ГСП17-400) в количестве 20 шт.

$$M = n * m * t * 10^{-6} / k, \text{ т}$$

Инва. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

где: n– количество используемых ламп, шт;

m_i - вес одной лампы, г;

t_i - фактическое количество часов работы ламп, час/период, (1920 ч);

k_i - нормативный эксплуатационный срок службы ламп, час.

Тип лампы	Вес, кг	Нормативный срок службы лампы, час	Количество, шт
ЛСП 2x36 Вт	2	87600	42
НПБ 100 Вт	1,6	43800	4

$$M_1 = 42 * 2000 * 1920 * 10^{-6} / 87600 = 0,00184 \text{ т.}$$

$$M_2 = 4 * 1600 * 1920 * 10^{-6} / 43800 = 0,00028 \text{ т.}$$

$$M = M_1 + M_2 = 0,00184 + 0,00028 = 0,00212 \text{ т.}$$

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (9□□□□□□□□□□□□□□□□)

Величина образования отхода определяется по формуле:

$$M = N * T * \text{поб.п} * 10^{-6}, \text{ т}$$

где: N– численность обслуживающего персонала, чел;

T – количество отработанных смен за строительный период, (252 смены);

поб.п. - норматив расхода обтирочного материала на слесарей, электриков, г/смену (100 г/смену).

$$M = 20 * 252 * 100 * 10^{-6} = 0,5 \text{ т.}$$

Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9□□□□□□□□□□□□□□□□)

Величина образования отхода определяется по формуле:

$$M = N * \text{по} / 100, \text{ т}$$

где: N – количество использованных электродов за период строительства (0,05 т);

по – норматив образования отхода, % (7,0%);

$$M = 0,05 * 7 / 100 = 0,0035 \text{ т.}$$

Обрезки и обрывки смешанных тканей (3□□□□□□□□□□□□□□□□)

Величина образования отхода определяется по формуле:

$$M = N * m * 10^{-3}, \text{ т}$$

где: N - количество выданной спецодежды за строительный период, шт;

m- вес одежды, кг.

Инд. № подл.	401375
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Тип спецодежды	К-во, шт N	Вес одежды, кг m	Количество отхода, т/период
Рукавицы 1шт × 20чел × 12 мес	240	0,2	0,048
Костюм рабочий	20	2,1	0,042
ИТОГО			0,09

Лом и отходы стальные несортированные

Величина образования отхода определяется по формуле:

$$M = G * T * n / 100, \text{ т}$$

где: G - количество материала, т (20,0 т);

n- нормируемый отход материала, % (2,5 %);

$$M = 20,0 * 2,5 / 100 = 0,5 \text{ т.}$$

Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более)

Величина образования отхода определяется по формуле:

$$M = N * m * 10^{-3}, \text{ т}$$

где: N - количество тары, шт (60 шт);

m - масса тары (ед.), кг (0,36 кг).

$$M = 60 * 0,36 * 10^{-3} = 0,0216 \text{ т.}$$

Отходы бетонной смеси в виде пыли (3)

Количество отхода определяется по формуле:

$$M = M_{\text{стр.}} * n / 100, \text{ т}$$

где: M стр– количество используемой бетонной смеси, т (150 т);

n – норматив отходов, % (2%).

$$M = 150 * 2 / 100 = 3,0 \text{ т.}$$

Отходы цемента в кусковой форме (8)

Количество отхода определяется по формуле:

$$M = M_{\text{стр.}} * n / 100, \text{ т}$$

где: M стр– количество используемого цементно-песчаного раствора, т (15 т);

n – норматив отходов, % (2%).

$$M = 15 * 2 / 100 = 0,3 \text{ т.}$$

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование технологии образования отхода	Класс опасности отхода	Использовано/передано другим организациям	Кол-во, т/ период строительства
люминисцентные, утратившие потребительские свойства		площадки			
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	4 38 111 01 51 3	Окрасочные работы	III	Полигон ТБО	0,0216
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	Обслуживание строительной техники	III	Спец. организация	0,5
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (по численности сотрудников)	7 33 100 01 72 4	Жизнедеятельность работников стройплощадки и уборка бытовых помещений	IV	Полигон ТБО	1,0
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	Туалетные кабины	IV	Спец. организация	5,04
Отходы бетонной смеси в виде пыли	3 46 120 01 42 4	Производство бетонных работ	IV	Использование при строительстве	3,0
Отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	Работы по устройству фундаментов	IV	Использование при строительстве	0,15
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	V	Спец. организация	0,0035
Обрезки и обрывки смешанных тканей	3 03 111 09 23 5	Спецодежда рабочего персонала	V	Полигон ТБО	0,09
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	Работы по устройству фундаментов	V	Использование при строительстве	0,3
Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	Работы по устройству фундаментов	V	Спец. организация	0,5
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	Организация питания рабочих	V	Полигон ТБО	0,8
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5	Упаковка от строительных материалов и инвентаря	V	Полигон ТБО	0,75
Итого I класса					0,00212
Итого III класса					0,5216
Итого IV класса					9,19
Итого V класса					2,4435
Итого					12,15

8.6.2. Отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта

Перечень образующихся отходов, их классификация представлены в таблице 32. Наименование отходов, образующихся в период эксплуатации объекта приведено в соответствии с Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. №242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Изн. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взап. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

Расчет нормативного количества образования отходов на период эксплуатации

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (4□□□□□□□□□□□□□□□□)

Лампы люминесцентные используются для освещения производственных помещений.

$$M = n * m * t * 10^{-6} / k, \text{ т/год}$$

где: n – количество используемых ламп, шт (500 шт);

m – вес одной лампы, г (1500 г);

t – фактическое количество часов работы ламп, час (8 ч);

k – нормативный эксплуатационный срок службы ламп, час (12000).

$$M = 500 * 1500 * 8 * 10^{-6} / 12000 = 0,0005 \text{ т/год.}$$

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7□□□□□□□□□□□□□□□□)

Расчет производился по формуле:

$$M = N * j / 1000 \text{ т/год}$$

где: N – количество обслуживающего персонала, чел (27 чел);

j – годовая норма отхода на одного человека в год, кг/год (50 кг/год)

$$M = 27 * 50 / 1000 = 1,35 \text{ т/год.}$$

Смет с территории предприятия практически неопасный (7□□□□□□□□□□□□□□□□)

Расчет выполняется в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999г по формуле:

$$M = S * m * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: m – удельный норматив образования отхода, кг/ м², (5 кг/ м²);

S – площадь убираемой (подметаемой) поверхности, м², (1000 м²).

$$M = 1000 * 5 * 10^{-3} = 5 \text{ т/год.}$$

Отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (7□□□□□□□□□□□□□□□□)

Расчет производился по формуле:

$$M = N * j / 1000 \text{ т/год}$$

где: N – количество обслуживающего персонала, чел (27 чел);

j – годовая норма отхода на одного человека в год, кг/год (225 кг/год)

$$M = 27 * 225 / 1000 = 6,0 \text{ т/год.}$$

Инд. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

Характеристика отходов на период эксплуатации объекта

Наименование отходов	Код по ФККО	Наименование технологии образования отхода	Класс опасности отхода	Передано другим организациям	Кол-во, т/год
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминисцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	Освещение территории	I	Спец. организация	0,0005
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (по численности сотрудников)	7 33 100 01 72 4	Эксплуатация нежилых помещений	IV	Полигон ТБО	1,35
Отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	Жизнедеятельность персонала	IV	Полигон ТБО	6,0
Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	Уборка территории	V	Полигон ТБО	5,0
Итого I класса					0,0005
ИтогоIV класса					7,35
ИтогоV класса					5
Итого					12,35

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

9. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

9.1. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства объекта

Расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферный воздух на период строительства приведен в Таблице 33 (ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду приняты в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913, а также согласно Письму Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502 «О рассмотрении обращения»).

В 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08 (пункт 2 Постановления Правительства РФ от 24.01.2020 №39).

Таблица 29

Плата за выбросы загрязняющих веществ в период строительства объекта

Ингредиенты загрязняющих веществ	Величина валовых выбросов, $M_{i,атм}$, (т)	Базовый норматив платы за выброс 1 т, H_i (руб.)	Плата за выбросы загрязняющих веществ, $P_{i,}$ (руб.)
1	2	3	6
Взвешенные вещества (Железа оксид)	0,0025449	36,6	0,096869074
Марганец и его соединения	0,0002941	5473,5	1,674146604
Азота диоксид	3,932606	138,8	567,6795413
Азота оксид	0,638856	93,5	62,12235744
Взвешенные вещества (Сажа)	0,539812	36,6	20,54740397
Ангидрид сернистый (серы диоксид)	0,397779	45,4	18,78153326
Углерода оксид	3,270112	1,6	5,441466368
Диметилбензол (Ксилол)	0,09	29,9	2,79864
Керосин	0,926549	6,7	6,456193432
Взвешенные вещества	0,033	36,6	0,096869074
Итого:			685,598

Таким образом, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за период строительства с учетом коэффициента 1,08 составит – 740,44 (в ценах 2020 года).

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

9.2. Расчет платы за размещение отходов в период строительства объекта

Расчет платы за размещение отходов во время строительства приведен в Таблице 34. Ставки платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности приняты в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913, Постановлением правительства Российской Федерации от 29 июня 2018 года № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации (с изменениями на 2020 год)».

В 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08 (пункт 2 Постановления Правительства РФ от 24.01.2020 №39).

Таблица 30

Плата за размещение отходов в период строительства

Наименование отхода	Класс опасности	Базовый норматив платы за размещение 1 т, $H_{\text{бнотх}}$, (руб.)	Количество отходов, подлежащих размещению, $M_{\text{отх}}$	Плата за размещение отходов, $P_{\text{отх}}$, (руб.)
Отходы 1 класса опасности	1	0*	0,00212	0
Отходы 3 класса опасности	3	1327	0,5216	692,1632
Отходы 4 класса опасности	4	663,2	9,19	6094,808
Отходы 5 класса опасности	5	17,3	2,4435	42,27255
Итого*:				6829,24

Таким образом, плата за размещение отходов за период строительства с учетом коэффициента 1,08 составит – 7102,41 рублей (в ценах 2020 года).

9.3. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объекта

Расчет платежей не производится, так как при эксплуатации объекта стационарные источники выбросов вредных веществ в атмосферу отсутствуют.

9.4. Расчет платы за размещение отходов в период эксплуатации объекта

Расчет платы за размещение отходов во время эксплуатации приведен в Таблице 35. Ставки платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности приняты в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года

Инва. № подл.	401375	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

№ 913, Постановлением правительства Российской Федерации от 29 июня 2018 года № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации (с изменениями на 2020 год)».

В 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08 (пункт 2 Постановления Правительства РФ от 24.01.2020 №39).

Таблица 31

Плата за размещение отходов в период эксплуатации

Наименование отхода	Класс опасности	Базовый норматив платы за размещение 1 т, $N_{\text{бнотх}}$, (руб.)	Количество отходов, подлежащих размещению, $M_{\text{отх}}$	Плата за размещение отходов, $P_{\text{отх}}$, (руб.)
Отходы 1 класса опасности	1	0*	0,0005	0
Отходы 4 класса опасности	4	663,2	7,35	4874,52
Отходы 5 класса опасности	5	17,3	5	86,5
Итого:				4961,02

Таким образом, плата за размещение отходов за период строительства с учетом коэффициента 1,08 составит – 5159,46 рублей (в ценах 2020 года).

Компенсационные выплаты за загрязнение окружающей среды

Компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду на период строительства объекта составят порядка 7842,85 рублей.

Компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду на период эксплуатации объекта составят порядка 5 159,46 рублей ежегодно.

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

66

10. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух

Выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ носят временный характер. Учитывая, что главными источниками выбросов ЗВ в атмосферу являются работающие двигатели строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу будут организационными.

Для уменьшения загрязнения атмосферы в процессе строительства рекомендуется исполнение следующих мероприятий в общем виде

- организация строительства в строгом соответствии с планировочными технологическими и техническими решениями;
- обязательность применения исправного, отвечающего экологическим требованиям оборудования, строительной техники и автотранспорта;
- проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией;
- организация производственного контроля и мониторинга среды.

Конкретные воздухоохраные мероприятия в период строительства должны предусматривать:

- контроль за режимом работы двигателей строительной техники в период проведения работ и вынужденных простоев, при выполнении погрузо-разгрузочных операций, автотранспорт должен находиться на стройплощадке с выключенными двигателями;
- регулировка топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания и установку на них нейтрализаторов окисления продуктов неполного сгорания;
- предотвращение проливов масла;
- применение для технических нужд электроэнергии взамен твердого и жидкого топлива;
- оптимизация поставок и потребления материалов;
- устранение открытого хранения, перевозки сыпучих пылящих материалов (применение контейнеров, специальных транспортных средств, покрытие грузовиков, вывозящих пылесодержащий мусор, орошение грузов, покидающих площадку, покрытие складированных сыпучих материалов);

Инва. № подл.	401375	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- рассредоточение во времени работы технологических операций, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

- контроль за соблюдением технологии производства работ.

В период эксплуатации проектируемый объект не является источником существенного загрязнения атмосферного воздуха.

10.2. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного акустического воздействия

Строительство нового объекта будет сопровождаться повышением уровня шума в районе размещения объекта, что связано с работой строительной техники.

Работы будут проводиться последовательно, шумовое воздействие при проведении строительных работ носит временный характер.

Для снижения шумовой нагрузки в период проведения строительных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;

- запрещается ведение шумных работ с 13-15 часов;

- наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от общественных и административных зданий;

- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума (автопогрузчик и т.п.) в течение часа не должно превышать 15-20 минут;

- выбор рациональных режимов работы оборудования техники, производящих шумовое воздействие;

- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму на рабочих местах и на ближайшей нормируемой территории;

- максимально возможное применение строительной техники с электрическим и гидравлическим приводом;

- использование глушителей для внутреннего сгорания, предусмотренных конструкцией строительной машины, механизма или автотранспортного средства;

- использовать установку шумозащитных приспособлений;

- использовать звукогасящие ограждения;

- ограничение скорости движения транспортных средств по стройплощадке.

В период эксплуатации - техническое оборудование используется сертифицированное, шумовое воздействие прогнозируется в пределах допустимых норм.

Инва. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

10.3 Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на водные объекты

Для уменьшения выноса загрязненных веществ со сточными водами предусматривается проведение регулярных механических уборочных работ, выполнение водонепроницаемого покрытия подъездных путей, устройство водонепроницаемого покрытия на площадке для контейнеров ТБО.

Должен осуществляться своевременный вывоз и утилизация образующихся при строительстве и эксплуатации отходов.

Для предупреждения загрязнения водных объектов при проведении строительных работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и имеющей ограждение;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод - в гидроизолированные накопители и с использованием биотуалетов с последующим вывозом;
- содержание стройплощадки в чистоте, соблюдение норм временного накопления ТБО и контроль за периодичностью вывоза отходов;
- определение специальной зоны для стоянки автотранспорта и механизмов;
- запрет на мойку машин и механизмов в границах производства работ;
- осуществление заправки техники топливом на стационарных оборудованных заправочных пунктах;
- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов.

По окончании работ необходимо:

- очистить территорию от строительного мусора;
- ликвидировать ненужные выемки и насыпи, выполнить планировочные работы;
- восстановить дороги и проезды.

Комплекс водоохраных мероприятий на период эксплуатации включает:

- применение оборудования и труб, стойких к коррозионному и абразивному воздействию сточных вод;
- водонепроницаемость канализационных колодцев путем защиты их гидроизоляционным покрытием;
- систематический контроль за состоянием инженерного оборудования водоснабжения и водоотведения;
- устройство твердого покрытия территории, стойкого к воздействию поверхностных сточных вод;
- организация водоотведения – подключение к существующим и проектируемым инженерным сетям;

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взап. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

- для предотвращения размывания почв - планировка и укрепление откосов насыпи;
- поддержание в чистоте эксплуатируемых территорий и проездов, проведение регулярных уборочных работ, своевременный вывоз мусора.

При условии выполнения проектных решений по охране водных ресурсов, воздействие со стороны объекта на поверхностные воды будет минимизировано и не вызовет ухудшения состояния водотоков.

В соответствии со статьей 65 «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ в пределах водоохранной зоны запрещается: □

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев,

если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

16. В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

- 1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;
- 2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;
- 3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;
- 4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;
- 5) сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

В границах прибрежных защитных полос дополнительно запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Правильная эксплуатация и соблюдение технологических требований при работе исключает возможность загрязнения водных объектов при эксплуатации объекта.

10.4. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия по охране почвы

В целях уменьшения воздействия на почвенный покров и геологическую среду в период строительно-монтажных работ, *необходимо выполнить мероприятия и работы:*

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- соблюдение границ отведенной территории;
- устройство специальных площадок для размещения техники и стройматериалов;
- допуск к работе строительных машин в технически исправном состоянии, исключающем утечку ГСМ;
- тарное и контейнерное хранение пылящих и сыпучих материалов;
- оснащение рабочих мест контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- перемежение мелкого строительного мусора по территории в закрытых коробах, мешках;
- своевременное удаление строительного мусора с объекта работ в места размещения;
- запрет на сжигание мусора.

Для предотвращения попадания горюче-смазочных материалов на плодородный слой почвы, заправку автомобилей и строительной техники топливом и маслами производить на стационарных заправочных пунктах. Стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, следует устанавливать на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизтоплива для полного исключения возможности их попадания в грунт и водные объекты.

После окончания строительства предусмотреть разборку временных сооружений и уборку мусора, благоустройство территории.

В период строительства нарушение земель будет носить кратковременный, локальный характер и не окажет видимого негативного воздействия на состояние почвенного покрова.

В период эксплуатации □

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов и почвенного покрова в период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- организация системы селективного сбора и временного накопления образующихся отходов;
- временное накопление отходов в специально организованных местах, исключающих контакт отходов с почвой и атмосферой;
- контроль за своевременным вывозом отходов с территории, состоянием мест временного накопления отходов.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

10.5. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия на растительный и животный мир

Охрана животного мира, в первую очередь, будет заключаться в соблюдении природоохранного законодательства, минимизации воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, что косвенным образом снизит степень воздействия объекта на окружающую биоту.

Охрана объектов животного и растительного мира в дополнение к указанным выше мерам обеспечивается путём выполнения *следующих мероприятий*: □

- четкое обозначение границ производственных площадок;
- строгое соблюдение границ участков постоянного отвода;
- исключение пребывания работников за пределами стройплощадок;
- запрет ввоза и содержания собак на производственных площадках;
- соблюдение правил пожарной безопасности на площадке;
- осуществление движения всех видов транспортных средств только в пределах организованных проездов;
- размещение отходов с условием соблюдения технологий, гарантирующих предотвращение гибели животных.
- запрет применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;
- расчистка территории под строительство должна проводиться в одном направлении (чтобы зона отвода земель освобождалась от растительного покрова постепенно, и животные имели возможность успешно откочевывать);
- организации экологического просвещения и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны животных.
- не допускать вырубку деревьев и кустарника на территории вне зоны проведения работ.

Поскольку участок работ размещается на освоенном участке, в пределах экосистемы, которая уже в настоящее время утратила свою естественную структуру, поэтому в период эксплуатации проектируемый объект не будет являться источником негативного воздействия на растительный и животный мир.

10.6. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия при обращении с отходами

В целях минимизации возможного негативного воздействия при обращении с отходами необходимо следовать следующим правилам:

- условия сбора и накопление отходов должны соответствовать требованиям СанПин 2.1.3684-21;

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- своевременный вывоз мусора.

При соблюдении необходимых норм и правил сбора, хранения отходов возможность загрязнения окружающей среды минимальна.

Дополнительно для снижения техногенного воздействия на окружающую среду предлагается комплекс организационно-технических мероприятий по уменьшению количества производственно-бытовых отходов:

- использовать преимущественно малоотходные и безотходные технологии;
- организация сбора, транспортировки, обработки, утилизации, обезвреживания и передачи на размещение отходов;
- профессиональная подготовка персонала на право работы с отходами;
- контроль технологических регламентов производственных процессов с целью выполнения установленных объемов образования отходов;
- организация учета отходов;
- составление и выполнение планов по уменьшению отходов, внедрению малоотходных и безотходных технологий.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, бытовыми отходами, при соблюдении сроков передачи их на утилизацию и захоронение организациям, имеющим соответствующие лицензии, отходы, образующие в процессе строительства и эксплуатации объекта, окажут на окружающую природную среду влияние в пределах допустимого.

Полигон ТБО расположен в г. Полярные Зори на расстоянии 5 км от объекта. Смет с территории будет вывозиться на полигон промышленных отходов КАЭС.

10.6.1. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия при обращении с отходами в период строительства

В процессе строительства объекта будут образовываться отходы (от проведения строительных и монтажных работ, жизнедеятельности рабочих).

Демонтируемые конструкции, отходы от разборки подлежат вывозу на санкционированный полигон размещения отходов.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов собираются в отдельные емкости с последующей передачей на лом черных металлов.

Хозяйственно-бытовые стоки собираются в накопители, их транспортировка и передача на обезвреживание происходит по договору со специализированной организацией.

Твердые бытовые отходы от непроизводственной деятельности обслуживающего персонала помещаются в контейнеры, по мере накопления вывозятся на полигон ТКО.

Инва. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в кусковой форме, образовавшиеся при устройстве асфальтобетонного покрытия хранятся набросом на отведенной для этого площадке, далее возвращаются на АБЗ для дальнейшего использования.

Отходы сучьев, ветвей, пней вывозятся на полигон ТКО.

Прочие твердые отходы строительства V класса опасности хранятся на площадках складирования с искусственным покрытием, с последующей транспортировкой на полигон ТКО.

Строительный мусор вывозится на санкционированный полигон ТКО.

Генеральным подрядчиком, осуществляющим строительство, в установленном порядке должны быть заключены договорные обязательства с лицензированными организациями на вывоз, переработку или размещение отходов.

Плата за размещение и удаление отходов, заключение договоров, как и получение необходимых разрешительных документов, возлагается на генерального подрядчика, осуществляющего строительство.

Плата за НВОС (негативное воздействие на окружающую среду) производится генеральным подрядчиком в установленном порядке.

При размещении твердых коммунальных отходов (ТКО) лицами, обязанными вносить плату, являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

10.6.2. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия при обращении с отходами в период эксплуатации

Отходы, образующиеся при замене светодиодных светильников, подлежат передаче на специализированное лицензированное предприятие для утилизации.

Мусор и смет уличный (IV класс опасности) временно накапливается в контейнерах, по мере накопления вывозится на полигон ТКО.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) вывозится на полигон ТКО.

Полипропиленовые мешки из-под коагулянтов по мере накопления вывозятся на полигон ТКО.

Тара из-под гипохлорита натрия (полиэтиленовые канистры) утилизируется на предприятии, имеющем разрешение и лицензию на её переработку или возвращается на предприятие для повторного использования.

Твердые бытовые отходы от непроизводственной деятельности персонала, уборки помещений, отходы упаковки помещаются в контейнер и по мере накопления вывозятся на полигон ТКО.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взап. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ			Лист
									75

10.7. Меры по предотвращению и/или снижению возможных аварийных ситуаций

В строительный период возможны чрезвычайные ситуации, связанные с авариями, вызывающими поражающие факторы для персонала и населения, и с авариями, вызывающими загрязнение окружающей среды.

Возможные аварии на стройплощадке:

- розлив горюче-смазочных материалов при заправке техники или при разгерметизации топливной системы без возгорания или с последующим возгоранием;
- опрокидывание дорожно-строительной техники при несоблюдении регламента проведения работ и техники безопасности;
- срыв груза при работе подъемных механизмов.

По своим последствиям чрезвычайные ситуации на стройплощадке относятся к категории локальной чрезвычайной ситуации. Производственный контроль технической безопасности на объекте осуществляет руководство строительной компании.

Для предотвращения аварийных ситуаций, связанных с розливом горюче-смазочных материалов проектом предусматривается:

- при аварийном разливе нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязненный грунт подвергается переработке.

В процессе эксплуатации возможны следующие аварийные ситуации:

- захламливание территории мусором;
- аварии с применяемыми при водоподготовке реагентами;
- аварии на инженерных сетях.

В проекте строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в части обращения с отходами:

- места временного хранения отходов, образующихся в период строительства, будут оборудованы в соответствии с действующими нормами и правилами, чтобы исключить негативное влияние на территорию объекта – загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод;
- строгое запрещение организации на участке временных свалок или мест сжигания мусора;
- своевременный вывоз отходов по договорам со специализированными организациями;
- контроль исправности оборудования;
- соблюдение техники безопасности.

Инов. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

11. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При выполнении оценки в определении воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки. Неопределенность оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности - величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, неопределенностей в идентификации источников загрязнения, ингредиентов-загрязнителей компонентов биосферы и возможных последствий, выявлено не было.

12. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Цели производственного экологического контроля:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;

- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основные задачи производственного экологического контроля:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;
- контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Мониторинг состояния окружающей среды необходимо проводить в период строительства и в период эксплуатации объекта, при повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных экологических ситуаций.

ПЭК осуществляется в соответствии с требованиями следующих законодательных актов:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ;
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 3 июня 2006 г. №74-ФЗ;
- «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

Предусматриваются следующие этапы проведения ПЭМ:

- предстроительный (нулевой) мониторинг;

Инд. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- мониторинг в период строительства (строительный мониторинг);
- мониторинг в период эксплуатации.

До начала строительства выполняются инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации, которые организуются с целью определения исходного состояния и основных тенденций изменения компонентов природной среды и выявления компонентов природной среды, показателей и характеристик, нуждающихся в наблюдении на дальнейших стадиях реализации проекта.

Экологический мониторинг в период строительства организуется с целью проведения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут пострадать в ходе выполнения строительных работ.

Экологический мониторинг на стадии эксплуатации организуется с целью контроля соответствия выбросов и сбросов объекта утвержденным нормам ПДВ и ПДС, контроля за состоянием компонентов природной среды в зоне влияния объекта, отслеживания нежелательных негативных последствий для природной среды и принятия соответствующих управленческих решений по снижению негативного влияния на окружающую среду и человека.

Учитывая ожидаемое воздействие на стадии строительства объекта на окружающую среду можно рекомендовать для включения в систему производственного экологического мониторинга на стадии строительства следующих подсистем наблюдений:

- обращение с образующимися отходами;
- мониторинг атмосферного воздуха;
- почвенный мониторинг.

В таблице 32 указаны основные показатели и параметры, которые необходимо контролировать на стадии строительства объекта.

Таблица 32

Основные показатели и параметры, контролируемые на стадии строительства объекта

Подсистема мониторинга	Методы контроля	Контролируемые показатели	Участки контроля	Периодичность контроля
Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха	контроль за выбросами ЗВ двигателей дорожно-транспортной техники	азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин	зона строительства объекта	ежегодно
	контроль за выбросами ЗВ при лакокрасочных работах	ксилол, толуол, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит, взвешенные вещества		
	контроль за выбросами ЗВ при сварочных	железа оксид, марганец и его соединения,		

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

	работах	винилацетат, оксид углерода		
Почвенный мониторинг	отбор проб почвы и их последующий анализ	свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть – валовые формы, нефтепродукты, 3,4-бенз(а)пирен, водородный показатель (рН)	зона строительства объекта	до начала строительства, по окончании строительных работ
Обращение с образующимися отходами	Визуальный Документальный	Места временного накопления отходов. Выполнение природоохранных требований и требований проектов ПМООС к состоянию мест временного накопления отходов, периодичности вывоза, состоянию оборудования, строительных участков	зона строительства объект	1 раз в месяц

Инва. № подл.	401375
Подп. и дата	
Взап. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ

13. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

В разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена оценка влияния объекта на окружающую среду по двум вариантам в период строительства и эксплуатации.

«Нулевой» вариант (полный отказ от намечаемой хозяйственной деятельности).

Принятие и реализация «нулевого» варианта означает отказ от деятельности по реконструкции и эксплуатации спортивного комплекса.

Следует иметь в виду, что реализация объекта имеет социальное значение. Отказ от реализации строительства («нулевой» вариант) позволяет на первый взгляд избежать дополнительного воздействия на окружающую среду, поэтому, с одной стороны, решение о его принятии можно рассматривать как экологичное. Однако следует учитывать, что реализация проекта существенно не изменит имеющейся антропогенной нагрузки и не создаст дополнительных значимых экологических рисков. Кроме того, такой сценарий делает невозможным получение экономической и социальной выгоды предприятию и, соответственно, социально-экономическому развитию региона.

Данный вариант рассматривается как не отвечающий целям и потребностям намечаемой деятельности.

Базовый (основной) вариант

При реализации базового (основного) варианта воздействие объекта на окружающую среду в период строительства будет характеризоваться как временное, в период эксплуатации – как постоянное. По результатам оценки воздействия на окружающую среду концентрации загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации объекта не превысят допустимых нормативов. Отходы, образовавшиеся во время строительства объекта, будут вывозиться по договорам со специализированными предприятиями на санкционированный полигон ТКО или передаваться на утилизацию. Условия образования, сбора, временного хранения и утилизации отходов в период строительства и эксплуатации объекта не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

Проектируемый объект имеет социальное значение. На сегодняшний день на территории, предназначенной для реконструкции, находится существующее здание спортивного комплекса.

Решения по реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта будут разработаны в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства, обеспечивая минимизацию экологических рисков и негативного воздействия на качество природных ресурсов.

Инва. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Исходя из проведенной оценки, можно сделать вывод о допустимости воздействия на окружающую среду при реализации основного (базового) варианта. А также в связи с тем, что он отвечает целям и потребностям намечаемой деятельности), можно сделать выбор в пользу основного (базового) варианта.

14. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящие материалы ОВОС являются предварительными и после проведения общественных обсуждений подлежат корректировке и дополнению в порядке, установленном законодательством РФ.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

15. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» подготовлены на основании Технического задания для реализации процедуры ОВОС и проведения общественных слушаний в соответствии с требованиями «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» от 16.05.2000 г. №372, разработанного во исполнение Федерального закона от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Целью проведения ОВОС является предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается проведение реконструкции здания спортивного комплекса в составе комплексной программы реконструкции и модернизации социальных объектов АО «Концерн Росэнергоатом».

Цель проведения реконструкции – улучшение эксплуатационных характеристик.

В разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена оценка влияния объекта на окружающую среду в период строительства и эксплуатации, указан комплекс мероприятий по охране окружающей среды от негативного воздействия объекта.

Воздействие объекта на окружающую среду в период строительства будет характеризоваться как временное, в период эксплуатации – как постоянное. По результатам предварительной оценки воздействия на окружающую среду концентрации загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации объекта не превысят допустимых нормативов.

Отходы, образовавшиеся во время строительства объекта, будут вывозиться по договорам со специализированными предприятиями на санкционированный полигон ТКО или передаваться на утилизацию.

Условия образования, сбора, временного хранения и утилизации отходов в период строительства и эксплуатации объекта не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

Социально-экономические последствия реализации проекта оцениваются как положительные.

Решения по реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта будут разработаны в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства, обеспечивая минимизацию экологических рисков и негативного воздействия на качество природных ресурсов.

Настоящие материалы являются предварительными и подлежат корректировке и дополнению в соответствии с замечаниями и предложениями, которые поступят в ходе проведения общественных обсуждений.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

По результатам предварительной оценки воздействия на окружающую среду можно сделать вывод о том, что при условии выполнения природоохранных мероприятий, уровень воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду находится в пределах допустимых параметров воздействия и исключает неприемлемые экологические и социальные факторы воздействия.

Проведенными мероприятиями по ОВОС намечаемой деятельности установлено, что негативное воздействие ожидается в допустимых пределах и не выйдет за пределы и нормы воздействия существующей хозяйственной деятельности.

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата		Взаим. инв. №		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						Лист 84

16. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 17.2.1.01-76. Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.
2. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. (ГУ НИЦПУРО), Москва 2003 г.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
4. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве (РДС 82-202-96).
5. «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО», Москва 2006 г.
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
7. Строительная климатология, СНиП 23–01–99. Госкомитет РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Госстрой России), 2000 г.
8. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. СПб, 2000 г.
9. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 г.
10. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережениями и отходами при Минэкономике России и Минприроды России, 1996 г.
11. Федеральный закон РФ от 10.01.02 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
12. Федеральный закон РФ № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха».
13. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.98 г. «Об отходах производства и потребления».
14. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18 июля 2014 года N 445 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (с изменениями на 3 июня 2016 года).
15. Мурманская область в цифрах / Федеральная служба государственной статистики, Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области. Мурманск, 2019. – 138 с.
16. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Мурманской области [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <http://murmanskstat.gks.ru>

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
				20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

17. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Мурманское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» [Электронный ресурс] - Режим доступа URL: www.kolgimet.ru.

18. Медико-демографические показатели и санитарно-эпидемиологическая обстановка в Мурманской области в 2017 г. Мурманск, 2018 г.

19. Интерактивный портал службы занятости населения Мурманской области [Электронный ресурс] - Режим доступа URL: <https://murman-zan.ru>

Инв. № подл.	401375	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6785-2020-ОВОС.ТЧ				

Приложение 1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №182-20/ОКС

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГ

Подготовка материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) реконструируемого объекта: «Спортивный комплекс (хоккейная коробка с искусственным льдом)»

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

2.1.1 Подготовка материалов ОВОС и участие в общественных обсуждениях по материалам ОВОС реконструируемого объекта: «Спортивный комплекс (хоккейная коробка с искусственным льдом)»

2.1.2 Корректировка и согласование отчета «Материалы оценки воздействия на окружающую среду эксплуатации реконструируемого объекта: «Спортивный комплекс (хоккейная коробка с искусственным льдом)»

Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

2.2.1 Подготовка материалов и согласование с Заказчиком презентаций и докладов по - «Оценке воздействия на окружающую среду эксплуатации реконструируемого объекта: «Спортивный комплекс (хоккейная коробка с искусственным льдом)»

2.2.3 Корректировка отчета «Материалы оценки воздействия на окружающую среду эксплуатации реконструируемого объекта: «Спортивный комплекс (хоккейная коробка с искусственным льдом)» с учетом замечаний и предложений общественности, его согласование.

Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг, либо доля оказываемых услуг в общем объеме оказываемых услуг

2.3.1. Объем оказываемых услуг указан в подразделах 2.1 - 2.3 настоящего Технического задания.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

3.1.1 «Материалы оценки воздействия на окружающую среду эксплуатации реконструируемого объекта: «Спортивный комплекс (хоккейная коробка с искусственным льдом)» должны удовлетворять требованиям документов:

- Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (утв. Приказом Госкомэкологии РФ № 372 от 16.05.2000 г.);

3.1.2 Требования к срокам оказания услуг:

Начало оказания услуг – 12.02.2021;

Срок окончания оказания услуг – 26.02.2021.

3.1.3 Место оказания услуг: - по месту нахождения Заказчика по адресу: 184230, Мурманской область, г. Полярные Зори, ул. Строителей д.9.

- по месту нахождения Исполнителя по адресу: 183034, Мурманская обл., г. Мурманск, ул. Адмирала флота Лобова, дом 4.

Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

3.2.1. Исполнитель, оказывающий для АЭС услуги, несет ответственность за соответствие результатов услуг требованиям настоящего Технического задания и нормативной документации.

3.2.2. Исполнитель должен выполнить работы квалифицированно, включив все необходимые для выполнения данного требования материалы и трудовые ресурсы.
Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам в отношении результата оказываемых услуг
В соответствии с условиями договора
Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности
Стороны обязаны обеспечить конфиденциальность сведений, касающихся услуг, хода их оказания и полученных результатов. Иные условия конфиденциальности определяются Договором.
Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг
Не предъявляются
Подраздел 3.6 Специальные требования
Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг
Согласованный рабочей группой отчет «Материалы оценки воздействия на окружающую среду эксплуатации реконструируемого объекта: «Спортивный комплекс (хоккейная коробка с искусственным льдом)»
Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг
4.2.1. По окончании оказания услуг Исполнитель представляет Заказчику комплект документаций, предусмотренный подразделом 4.3. Технического задания и Договором. Срок представления Исполнителем Заказчику документации - в день окончания оказания услуг по соответствующему этапу. 4.2.2. Отказ Заказчика от приема оказанных услуг составляется в письменной форме и содержит перечень необходимых доработок и сроков их выполнения. Доработка производится за счет Исполнителя. Передача документации осуществляется сопроводительными документами Исполнителя.
Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)
4.3.1 По окончании оказания услуг Исполнитель представляет Заказчику следующие документы: - согласованный рабочей группой отчет «Материалы оценки воздействия на окружающую среду эксплуатации реконструируемого объекта: «Здание профилактория» в бумажном формате, в 2-х экземплярах; - аннотационный отчет; - акт сдачи-приемки; - счет; - иные документы, предусмотренные Договором для передачи Заказчику Отчет «Материалы оценки воздействия на окружающую среду эксплуатации реконструируемого объекта «Спортивный комплекс (хоккейная коробка с искусственным льдом)» представить на CD – диске в исходных форматах (формат чертежей – dwg (AutoCAD), текста и таблиц -Word, Excel) и в формате, исключающем возможность внесения несанкционированных изменений PDF (Adobe Acrobat).

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Требования к техническому обучению персонала заказчика не предъявляются.

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№	Сокращение	Расшифровка сокращения
---	------------	------------------------

п/п		
1	АО	Акционерное общество
2	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
3	ТЗ	Техническое задание
4	ФЗ	Федеральный закон

От Исполнителя:

Генеральный директор
ООО «Севморпроект»



Свищев И.А.
2021 год

От Заказчика:

Заместитель директора филиала
АО «Концерн Росэнергоатом»
«Кольская атомная станция»
по капитальному строительству



Н.А. Русаков
2021 г.

По доверенности №9/835/2019-ДОВ от
27.12.2019

Приложение 2

1.1 Строительная техника (ИЗА №6501)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0327924	3,932606
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0053272	0,638856
328	Углерод (Сажа)	0,0045017	0,539812
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00332	0,397779
337	Углерод оксид	0,0273783	3,270112
2732	Керосин	0,0077372	0,926549

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчетных дней – .

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Кран автомобильный	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	2 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	262	-
Мини-экскаватор	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	262	-
Кран-трубоуклад-	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136	2 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	262	-

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
чик	л.с.)										
Автобетоносмеситель	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	2 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	262	-
Автобетононасос	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	262	-
Асфальтоукладчик	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	2 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	262	-
Компрессор	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	262	-
Автосамосвалы	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	2 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	262	-
Автомобили бортовые	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	2 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	262	-
Экскаватор колесный	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	262	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.1):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ ik} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{ХХ\ ik} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где $m_{ДВ\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы без нагрузки, г/мин;
 $1,3 \cdot m_{ДВ\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении машины k -й группы под нагрузкой, г/мин;
 $m_{ДВ\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя машины k -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{ДВ}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

$t_{НАГР.}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{ХХ}$ - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

N_k – наибольшее количество машин k -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов i -го вещества осуществляется по формуле (1.1.2):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{дв\ ik} \cdot t'_{дв} + 1,3 \cdot m_{дв\ ik} \cdot t'_{нагр.} + m_{хх\ ik} \cdot t'_{хх}) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (1.1.2)$$

где $t'_{дв}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин k -й группы, мин;

$t'_{нагр.}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин k -й группы, мин;

$t'_{хх}$ – суммарное время работы двигателей всех машин k -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,27	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,19	0,097
	Углерод оксид	1,29	2,4
	Керосин	0,43	0,3
ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,27	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,19	0,097
	Углерод оксид	1,29	2,4
	Керосин	0,43	0,3

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Кран автомобильный

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,384 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,491576 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,079857 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,06 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,067477 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,097 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,049722 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 2,4 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,408764 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,3 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,115819 \text{ м/год}.$$

Мини-экскаватор

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,245788 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,039928 \text{ м/год};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,384 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,491576 \text{ m/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,079857 \text{ m/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,06 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,067477 \text{ m/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,097 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,049722 \text{ m/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 2,4 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,408764 \text{ m/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,3 \cdot 2 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,115819 \text{ m/год}.$$

Экскаватор колесный

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,245788 \text{ m/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,039928 \text{ m/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,033738 \text{ m/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,024861 \text{ m/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,204382 \text{ m/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 262 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,057909 \text{ m/год}.$$

1.1 Сварочные работы (ИЗА №6502)

При определении выделений (выбросов) в сварочных процессах используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ (на единицу массы расходуемых сварочных материалов; на длину реза; на единицу оборудования; на единицу массы расходуемых наплавочных материалов).

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов, а также газообразные соединения.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0003535	0,0025449
143	Марганец и его соединения	0,0000408	0,0002941

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
сварочные работы. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-6			
	Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, K_m^x :		
	123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)	г/кг	14,97
	143. Марганец и его соединения	г/кг	1,73
	Норматив образования огарков от расхода электродов, n_o	%	15
	Расход сварочных материалов всего за год, B''	кг	200
	Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'	кг	10
	Время интенсивной работы, τ	ч	100
	Одновременность работы	-	да

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{bi} = B \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \quad (1.1.1)$$

где B - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч;

K_m^x - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

n_o - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов в долях единицы.

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = B'' \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где B'' - расход применяемых сырья и материалов, кг/год;

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (1.1.3):

$$G = 10^3 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.3)$$

В случае, когда рассчитывается выделение в помещение вредных веществ, поступающих от оборудования, оснащенного местными отсосами, вместо коэффициента учета эффективности местных отсосов (η), в расчетных формулах используются коэффициенты V_n (учитывающий долю пыли, поступающей в производственное помещение) и K_n (поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение).

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

сварочные работы. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-6

$$B = 10 / 100 = 0,1 \text{ кг/ч.}$$

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M_{bi} = 0,1 \cdot 14,97 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0012725 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 200 \cdot 14,97 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0025449 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0012725 \cdot 1 / 3600 = 0,0003535 \text{ г/с.}$$

143. Марганец и его соединения

$$M_{bi} = 0,1 \cdot 1,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0001471 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 200 \cdot 1,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002941 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0001471 \cdot 1 / 3600 = 0,0000408 \text{ г/с.}$$

1.1 Малярные работы (ИЗА №6503)

Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ) и его сушке.

Выброс загрязняющих веществ зависит от ряда факторов: способа окраски, производительности применяемого оборудования, состава лакокрасочного материала и др.

В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ при различных способах нанесения ЛКМ принимают: фактический или плановый расход окрасочного материала, долю содержания в нем растворителя, долю компонентов лакокрасочного материала, выделяющихся из него в процессах окраски и сушки.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0055804	0,09
2902	Взвешенные вещества	0,0040923	0,033

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Расход ЛКМ за год, кг	Месяц наиболее интенсивной работы				Одновременность
		расход ЛКМ, кг	число дней работы	число рабочих часов в день		
				При окраске	При сушке	
Малярные работы. Грунтовка ГФ-021. Окраска методом пневматического распыления. Окраска и сушка	200	5	7	8	24	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле (1.1.1):

$$P_{ок}^a = 10^{-3} \cdot m_k \cdot (\delta_a / 100) \cdot (1 - f_p / 100) \cdot K_{ос}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

K_{oc} - коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой трубки.

Количество летучей части каждого компонента определяется по формуле (1.1.2):

$$P_{ок}^{пар} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta_p' / 10^4, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

δ_p' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %.

В процессе сушки происходит практически полный переход летучей части ЛКМ (растворителя) в парообразное состояние. Масса выделившейся летучей части ЛКМ определяется по формуле (1.1.3):

$$P_c^{пар} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta_p'' / 10^4, \text{ т/год} \quad (1.1.3)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

δ_p'' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %.

Расчет максимального выброса производится для операций окраски и сушки отдельно по каждому компоненту по формуле (1.1.4):

$$G_{ок(c)} = \frac{P_{ок(c)} \cdot 10^6}{n \cdot t \cdot 3600}, \text{ г/сек} \quad (1.1.4)$$

где $P_{ок(c)}$ - выброс аэрозоля краски либо отдельных компонентов растворителей за месяц напряженной работы при окраске (сушке);

n - число дней работы участка за месяц напряженной работы при окраске (сушке);

t - число рабочих часов в день при окраске (сушке).

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества учитывается в виде дополнительного множителя в формулах (1.1.1-1.1.3) массовая доля данного вещества в составе аэрозоля либо отдельных компонентов растворителей.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Грунтовка ГФ-021

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 200 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,033 \text{ т/год};$$

$$P_{ок}' = 10^{-3} \cdot 5 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 45 / 100) \cdot 1 = 0,000825 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,000825 \cdot 10^6 / (7 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,0040923 \text{ г/с}.$$

2902. Взвешенные вещества

$$P_{ок} = 0,033 \cdot 1 = 0,033 \text{ т/год};$$

$$G_{ок} = 0,0040923 \cdot 1 = 0,0040923 \text{ г/с}.$$

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 200 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,0225 \text{ т/год};$$

$$P_c = 10^{-3} \cdot 200 \cdot (45 \cdot 75 / 10^4) = 0,0675 \text{ т/год};$$

$$P = 0,0225 + 0,0675 = 0,09 \text{ т/год};$$

$$P'_{ок} = 10^{-3} \cdot 5 \cdot (45 \cdot 25 / 10^4) = 0,0005625 \text{ т/месяц};$$

$$P'_c = 10^{-3} \cdot 5 \cdot (45 \cdot 75 / 10^4) = 0,0016875 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,0005625 \cdot 10^6 / (7 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,0027902 \text{ г/с};$$

$$G_c = 0,0016875 \cdot 10^6 / (7 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0027902 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0027902 + 0,0027902 = 0,0055804 \text{ г/с}.$$

616. Диметилбензол (Ксилол)

$$P = 0,09 \cdot 1 = 0,09 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0055804 \cdot 1 = 0,0055804 \text{ г/с}.$$

Приложение 3

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Рогачев А.
Регистрационный номер: 02-10-0386

Предприятие: 64, Реконструкция спортивного комплекса

Город: 9, Мурманск

Район: 51, Полярные зори

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Этап строительства

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-12,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6501	Строительная техника	1	3	5	0,00000			1,29000	0,00000	45,00000	-	-	1	61,00	138,00	88,00	63,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,032792400 000000	0,0000000000 00000	1	0,55	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,005327200 000000	0,0000000000 00000	1	0,04	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
0328	Углерод (Сажа)	0,004501700 000000	0,0000000000 00000	1	0,10	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,003320000 000000	0,0000000000 00000	1	0,02	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
0337	Углерод оксид	0,027378300 000000	0,0000000000 00000	1	0,02	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
2732	Керосин	0,007737200 000000	0,0000000000 00000	1	0,02	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000353500 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000040800 000000	0,0000000000 00000	1	0,01	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000

+	6503	Молярные работы	1	3	5	0,00000			1,29000	0,00000	45,00000	-	-	1	61,00	138,00	88,00	63,00
---	------	-----------------	---	---	---	---------	--	--	---------	---------	----------	---	---	---	-------	--------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,005580400 000000	0,0000000000 00000	1	0,09	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
2902	Взвешенные вещества	0,004092300 000000	0,0000000000 00000	1	0,03	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,000
0337	Углерод оксид	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00000	0,00000	20,00000	20,00000	2,00000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	32,00	158,00	2,00000	точка пользователя	
2	108,00	30,00	2,00000	точка пользователя	

Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0,00	175,00	-	4,641E-04	134	0,70	-	-	-	-
20,00	175,00	-	5,204E-04	143	0,70	-	-	-	-
40,00	175,00	-	5,686E-04	155	0,50	-	-	-	-
60,00	175,00	-	5,916E-04	169	0,50	-	-	-	-
80,00	175,00	-	5,855E-04	186	0,50	-	-	-	-
100,00	175,00	-	5,423E-04	202	0,50	-	-	-	-
120,00	175,00	-	4,858E-04	214	0,50	-	-	-	-
140,00	175,00	-	4,290E-04	223	0,50	-	-	-	-
0,00	155,00	-	4,993E-04	124	0,50	-	-	-	-
20,00	155,00	-	5,755E-04	133	0,50	-	-	-	-
40,00	155,00	-	6,172E-04	147	0,50	-	-	-	-
60,00	155,00	-	6,119E-04	165	0,50	-	-	-	-
80,00	155,00	-	5,997E-04	185	0,50	-	-	-	-
100,00	155,00	-	5,466E-04	207	0,50	-	-	-	-
120,00	155,00	-	5,058E-04	223	0,50	-	-	-	-
140,00	155,00	-	4,613E-04	232	0,50	-	-	-	-
0,00	135,00	-	5,155E-04	112	0,50	-	-	-	-
20,00	135,00	-	5,731E-04	120	0,50	-	-	-	-
40,00	135,00	-	5,768E-04	137	0,50	-	-	-	-
60,00	135,00	-	5,100E-04	158	0,50	-	-	-	-
80,00	135,00	-	4,797E-04	182	0,50	-	-	-	-
100,00	135,00	-	4,715E-04	209	0,50	-	-	-	-
120,00	135,00	-	4,798E-04	233	0,50	-	-	-	-
140,00	135,00	-	4,734E-04	243	0,50	-	-	-	-
0,00	115,00	-	4,996E-04	98	0,50	-	-	-	-
20,00	115,00	-	5,104E-04	104	0,50	-	-	-	-
40,00	115,00	-	4,682E-04	122	0,50	-	-	-	-
60,00	115,00	-	3,650E-04	146	0,50	-	-	-	-
80,00	115,00	-	3,116E-04	180	0,50	-	-	-	-
100,00	115,00	-	3,568E-04	215	0,50	-	-	-	-
120,00	115,00	-	4,428E-04	254	0,50	-	-	-	-
140,00	115,00	-	4,786E-04	257	0,50	-	-	-	-
0,00	95,00	-	4,783E-04	84	0,50	-	-	-	-

20,00	95,00	-	4,716E-04	85	0,50	-	-	-	-
40,00	95,00	-	3,906E-04	99	0,50	-	-	-	-
60,00	95,00	-	2,500E-04	22	0,50	-	-	-	-
80,00	95,00	-	2,557E-04	331	0,50	-	-	-	-
100,00	95,00	-	3,768E-04	304	0,50	-	-	-	-
120,00	95,00	-	4,665E-04	283	0,50	-	-	-	-
140,00	95,00	-	4,975E-04	273	0,50	-	-	-	-
0,00	75,00	-	4,638E-04	71	0,50	-	-	-	-
20,00	75,00	-	4,749E-04	65	0,50	-	-	-	-
40,00	75,00	-	4,380E-04	44	0,50	-	-	-	-
60,00	75,00	-	4,145E-04	13	0,50	-	-	-	-
80,00	75,00	-	4,194E-04	345	0,50	-	-	-	-
100,00	75,00	-	4,912E-04	321	0,50	-	-	-	-
120,00	75,00	-	5,435E-04	300	0,50	-	-	-	-
140,00	75,00	-	5,331E-04	288	0,50	-	-	-	-
0,00	55,00	-	4,481E-04	60	0,50	-	-	-	-
20,00	55,00	-	4,880E-04	52	0,50	-	-	-	-
40,00	55,00	-	5,077E-04	38	0,50	-	-	-	-
60,00	55,00	-	5,402E-04	15	0,50	-	-	-	-
80,00	55,00	-	5,665E-04	351	0,50	-	-	-	-
100,00	55,00	-	5,986E-04	331	0,50	-	-	-	-
120,00	55,00	-	6,078E-04	314	0,50	-	-	-	-
140,00	55,00	-	5,467E-04	302	0,50	-	-	-	-
0,00	35,00	-	4,205E-04	50	0,50	-	-	-	-
20,00	35,00	-	4,765E-04	42	0,50	-	-	-	-
40,00	35,00	-	5,310E-04	31	0,50	-	-	-	-
60,00	35,00	-	5,883E-04	15	0,50	-	-	-	-
80,00	35,00	-	6,152E-04	356	0,50	-	-	-	-
100,00	35,00	-	6,087E-04	339	0,50	-	-	-	-
120,00	35,00	-	5,750E-04	324	0,50	-	-	-	-
140,00	35,00	-	5,103E-04	314	0,70	-	-	-	-

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
40,00	155,00	7,12E-03	7,123E-05	147	0,50	-	-	-	-
80,00	35,00	7,10E-03	7,101E-05	356	0,50	-	-	-	-
60,00	155,00	7,06E-03	7,062E-05	165	0,50	-	-	-	-
100,00	35,00	7,02E-03	7,025E-05	339	0,50	-	-	-	-
120,00	55,00	7,02E-03	7,015E-05	314	0,50	-	-	-	-

80,00	155,00	6,92E-03	6,922E-05	185	0,50	-	-	-	-
100,00	55,00	6,91E-03	6,909E-05	331	0,50	-	-	-	-
60,00	175,00	6,83E-03	6,828E-05	169	0,50	-	-	-	-
60,00	35,00	6,79E-03	6,790E-05	15	0,50	-	-	-	-
80,00	175,00	6,76E-03	6,758E-05	186	0,50	-	-	-	-
40,00	135,00	6,66E-03	6,657E-05	137	0,50	-	-	-	-
20,00	155,00	6,64E-03	6,643E-05	133	0,50	-	-	-	-
120,00	35,00	6,64E-03	6,636E-05	324	0,50	-	-	-	-
20,00	135,00	6,61E-03	6,615E-05	120	0,50	-	-	-	-
40,00	175,00	6,56E-03	6,563E-05	155	0,50	-	-	-	-
80,00	55,00	6,54E-03	6,539E-05	351	0,50	-	-	-	-
140,00	55,00	6,31E-03	6,310E-05	302	0,50	-	-	-	-
100,00	155,00	6,31E-03	6,308E-05	207	0,50	-	-	-	-
120,00	75,00	6,27E-03	6,273E-05	300	0,50	-	-	-	-
100,00	175,00	6,26E-03	6,259E-05	202	0,50	-	-	-	-
60,00	55,00	6,23E-03	6,235E-05	15	0,50	-	-	-	-
140,00	75,00	6,15E-03	6,153E-05	288	0,50	-	-	-	-
40,00	35,00	6,13E-03	6,129E-05	31	0,50	-	-	-	-
20,00	175,00	6,01E-03	6,006E-05	143	0,70	-	-	-	-
0,00	135,00	5,95E-03	5,950E-05	112	0,50	-	-	-	-
20,00	115,00	5,89E-03	5,891E-05	104	0,50	-	-	-	-
140,00	35,00	5,89E-03	5,889E-05	314	0,70	-	-	-	-
60,00	135,00	5,89E-03	5,887E-05	158	0,50	-	-	-	-
40,00	55,00	5,86E-03	5,859E-05	38	0,50	-	-	-	-
120,00	155,00	5,84E-03	5,837E-05	223	0,50	-	-	-	-
0,00	115,00	5,77E-03	5,766E-05	98	0,50	-	-	-	-
0,00	155,00	5,76E-03	5,763E-05	124	0,50	-	-	-	-
140,00	95,00	5,74E-03	5,742E-05	273	0,50	-	-	-	-
100,00	75,00	5,67E-03	5,669E-05	321	0,50	-	-	-	-
20,00	55,00	5,63E-03	5,633E-05	52	0,50	-	-	-	-
120,00	175,00	5,61E-03	5,607E-05	214	0,50	-	-	-	-
120,00	135,00	5,54E-03	5,537E-05	233	0,50	-	-	-	-
80,00	135,00	5,54E-03	5,537E-05	182	0,50	-	-	-	-
140,00	115,00	5,52E-03	5,524E-05	257	0,50	-	-	-	-
0,00	95,00	5,52E-03	5,520E-05	84	0,50	-	-	-	-
20,00	35,00	5,50E-03	5,500E-05	42	0,50	-	-	-	-
20,00	75,00	5,48E-03	5,481E-05	65	0,50	-	-	-	-
140,00	135,00	5,46E-03	5,464E-05	243	0,50	-	-	-	-
20,00	95,00	5,44E-03	5,444E-05	85	0,50	-	-	-	-
100,00	135,00	5,44E-03	5,442E-05	209	0,50	-	-	-	-
40,00	115,00	5,40E-03	5,404E-05	122	0,50	-	-	-	-
120,00	95,00	5,38E-03	5,384E-05	283	0,50	-	-	-	-
0,00	175,00	5,36E-03	5,356E-05	134	0,70	-	-	-	-
0,00	75,00	5,35E-03	5,353E-05	71	0,50	-	-	-	-
140,00	155,00	5,32E-03	5,324E-05	232	0,50	-	-	-	-
0,00	55,00	5,17E-03	5,172E-05	60	0,50	-	-	-	-
120,00	115,00	5,11E-03	5,110E-05	254	0,50	-	-	-	-
40,00	75,00	5,06E-03	5,056E-05	44	0,50	-	-	-	-
140,00	175,00	4,95E-03	4,951E-05	223	0,50	-	-	-	-
0,00	35,00	4,85E-03	4,853E-05	50	0,50	-	-	-	-

80,00	75,00	4,84E-03	4,840E-05	345	0,50	-	-	-	-
60,00	75,00	4,78E-03	4,784E-05	13	0,50	-	-	-	-
40,00	95,00	4,51E-03	4,509E-05	99	0,50	-	-	-	-
100,00	95,00	4,35E-03	4,349E-05	304	0,50	-	-	-	-
60,00	115,00	4,21E-03	4,213E-05	146	0,50	-	-	-	-
100,00	115,00	4,12E-03	4,118E-05	215	0,50	-	-	-	-
80,00	115,00	3,60E-03	3,596E-05	180	0,50	-	-	-	-
80,00	95,00	2,95E-03	2,951E-05	331	0,50	-	-	-	-
60,00	95,00	2,88E-03	2,885E-05	22	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
40,00	155,00	0,37	0,074	147	0,50	0,09	0,017	0,20	0,040
80,00	35,00	0,37	0,074	356	0,50	0,09	0,017	0,20	0,040
60,00	155,00	0,37	0,074	165	0,50	0,09	0,017	0,20	0,040
100,00	35,00	0,37	0,074	339	0,50	0,09	0,017	0,20	0,040
120,00	55,00	0,37	0,074	314	0,50	0,09	0,017	0,20	0,040
80,00	155,00	0,37	0,073	185	0,50	0,09	0,018	0,20	0,040
100,00	55,00	0,37	0,073	331	0,50	0,09	0,018	0,20	0,040
60,00	175,00	0,36	0,073	169	0,50	0,09	0,018	0,20	0,040
60,00	35,00	0,36	0,073	15	0,50	0,09	0,018	0,20	0,040
80,00	175,00	0,36	0,073	186	0,50	0,09	0,018	0,20	0,040
40,00	135,00	0,36	0,072	137	0,50	0,09	0,019	0,20	0,040
20,00	155,00	0,36	0,072	133	0,50	0,09	0,019	0,20	0,040
120,00	35,00	0,36	0,072	324	0,50	0,09	0,019	0,20	0,040
20,00	135,00	0,36	0,072	120	0,50	0,09	0,019	0,20	0,040
40,00	175,00	0,36	0,072	155	0,50	0,09	0,019	0,20	0,040
80,00	55,00	0,36	0,072	351	0,50	0,09	0,019	0,20	0,040
140,00	55,00	0,35	0,070	302	0,50	0,10	0,020	0,20	0,040
100,00	155,00	0,35	0,070	207	0,50	0,10	0,020	0,20	0,040
120,00	75,00	0,35	0,070	300	0,50	0,10	0,020	0,20	0,040
100,00	175,00	0,35	0,070	202	0,50	0,10	0,020	0,20	0,040
60,00	55,00	0,35	0,070	15	0,50	0,10	0,020	0,20	0,040
140,00	75,00	0,35	0,070	288	0,50	0,10	0,020	0,20	0,040
40,00	35,00	0,35	0,070	31	0,50	0,10	0,020	0,20	0,040
20,00	175,00	0,34	0,069	143	0,70	0,10	0,021	0,20	0,040
0,00	135,00	0,34	0,069	112	0,50	0,10	0,021	0,20	0,040
20,00	115,00	0,34	0,068	104	0,50	0,11	0,021	0,20	0,040
140,00	35,00	0,34	0,068	314	0,70	0,11	0,021	0,20	0,040

60,00	135,00	0,34	0,068	158	0,50	0,11	0,021	0,20	0,040
40,00	55,00	0,34	0,068	38	0,50	0,11	0,021	0,20	0,040
120,00	155,00	0,34	0,068	223	0,50	0,11	0,021	0,20	0,040
0,00	115,00	0,34	0,068	98	0,50	0,11	0,021	0,20	0,040
0,00	155,00	0,34	0,068	124	0,50	0,11	0,021	0,20	0,040
140,00	95,00	0,34	0,068	273	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
100,00	75,00	0,34	0,067	321	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
20,00	55,00	0,34	0,067	52	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
120,00	175,00	0,34	0,067	214	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
120,00	135,00	0,33	0,067	233	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
80,00	135,00	0,33	0,067	182	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
140,00	115,00	0,33	0,067	257	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
0,00	95,00	0,33	0,067	84	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
20,00	35,00	0,33	0,067	42	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
20,00	75,00	0,33	0,066	65	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
140,00	135,00	0,33	0,066	243	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
20,00	95,00	0,33	0,066	85	0,50	0,11	0,022	0,20	0,040
100,00	135,00	0,33	0,066	209	0,50	0,11	0,023	0,20	0,040
40,00	115,00	0,33	0,066	122	0,50	0,11	0,023	0,20	0,040
120,00	95,00	0,33	0,066	283	0,50	0,11	0,023	0,20	0,040
0,00	175,00	0,33	0,066	134	0,70	0,11	0,023	0,20	0,040
0,00	75,00	0,33	0,066	71	0,50	0,11	0,023	0,20	0,040
140,00	155,00	0,33	0,066	232	0,50	0,11	0,023	0,20	0,040
0,00	55,00	0,32	0,065	60	0,50	0,12	0,023	0,20	0,040
120,00	115,00	0,32	0,065	254	0,50	0,12	0,024	0,20	0,040
40,00	75,00	0,32	0,064	44	0,50	0,12	0,024	0,20	0,040
140,00	175,00	0,32	0,064	223	0,50	0,12	0,024	0,20	0,040
0,00	35,00	0,32	0,063	50	0,50	0,12	0,024	0,20	0,040
80,00	75,00	0,32	0,063	345	0,50	0,12	0,024	0,20	0,040
60,00	75,00	0,32	0,063	13	0,50	0,12	0,025	0,20	0,040
40,00	95,00	0,31	0,062	99	0,50	0,13	0,026	0,20	0,040
100,00	95,00	0,30	0,061	304	0,50	0,13	0,026	0,20	0,040
60,00	115,00	0,30	0,060	146	0,50	0,13	0,026	0,20	0,040
100,00	115,00	0,30	0,060	215	0,50	0,13	0,027	0,20	0,040
80,00	115,00	0,29	0,057	180	0,50	0,14	0,028	0,20	0,040
80,00	95,00	0,27	0,054	331	0,50	0,15	0,031	0,20	0,040
60,00	95,00	0,27	0,054	22	0,50	0,15	0,031	0,20	0,040

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
40,00	155,00	0,02	0,009	147	0,50	-	-	-	-
80,00	35,00	0,02	0,009	356	0,50	-	-	-	-
60,00	155,00	0,02	0,009	165	0,50	-	-	-	-
100,00	35,00	0,02	0,009	339	0,50	-	-	-	-
120,00	55,00	0,02	0,009	314	0,50	-	-	-	-
80,00	155,00	0,02	0,009	185	0,50	-	-	-	-
100,00	55,00	0,02	0,009	331	0,50	-	-	-	-
60,00	175,00	0,02	0,009	169	0,50	-	-	-	-
60,00	35,00	0,02	0,009	15	0,50	-	-	-	-
80,00	175,00	0,02	0,009	186	0,50	-	-	-	-
40,00	135,00	0,02	0,009	137	0,50	-	-	-	-
20,00	155,00	0,02	0,009	133	0,50	-	-	-	-
120,00	35,00	0,02	0,009	324	0,50	-	-	-	-
20,00	135,00	0,02	0,009	120	0,50	-	-	-	-
40,00	175,00	0,02	0,009	155	0,50	-	-	-	-
80,00	55,00	0,02	0,009	351	0,50	-	-	-	-
140,00	55,00	0,02	0,008	302	0,50	-	-	-	-
100,00	155,00	0,02	0,008	207	0,50	-	-	-	-
120,00	75,00	0,02	0,008	300	0,50	-	-	-	-
100,00	175,00	0,02	0,008	202	0,50	-	-	-	-
60,00	55,00	0,02	0,008	15	0,50	-	-	-	-
140,00	75,00	0,02	0,008	288	0,50	-	-	-	-
40,00	35,00	0,02	0,008	31	0,50	-	-	-	-
20,00	175,00	0,02	0,008	143	0,70	-	-	-	-
0,00	135,00	0,02	0,008	112	0,50	-	-	-	-
20,00	115,00	0,02	0,008	104	0,50	-	-	-	-
140,00	35,00	0,02	0,008	314	0,70	-	-	-	-
60,00	135,00	0,02	0,008	158	0,50	-	-	-	-
40,00	55,00	0,02	0,008	38	0,50	-	-	-	-
120,00	155,00	0,02	0,008	223	0,50	-	-	-	-
0,00	115,00	0,02	0,008	98	0,50	-	-	-	-
0,00	155,00	0,02	0,008	124	0,50	-	-	-	-
140,00	95,00	0,02	0,007	273	0,50	-	-	-	-
100,00	75,00	0,02	0,007	321	0,50	-	-	-	-
20,00	55,00	0,02	0,007	52	0,50	-	-	-	-
120,00	175,00	0,02	0,007	214	0,50	-	-	-	-
120,00	135,00	0,02	0,007	233	0,50	-	-	-	-

80,00	135,00	0,02	0,007	182	0,50	-	-	-	-
140,00	115,00	0,02	0,007	257	0,50	-	-	-	-
0,00	95,00	0,02	0,007	84	0,50	-	-	-	-
20,00	35,00	0,02	0,007	42	0,50	-	-	-	-
20,00	75,00	0,02	0,007	65	0,50	-	-	-	-
140,00	135,00	0,02	0,007	243	0,50	-	-	-	-
20,00	95,00	0,02	0,007	85	0,50	-	-	-	-
100,00	135,00	0,02	0,007	209	0,50	-	-	-	-
40,00	115,00	0,02	0,007	122	0,50	-	-	-	-
120,00	95,00	0,02	0,007	283	0,50	-	-	-	-
0,00	175,00	0,02	0,007	134	0,70	-	-	-	-
0,00	75,00	0,02	0,007	71	0,50	-	-	-	-
140,00	155,00	0,02	0,007	232	0,50	-	-	-	-
0,00	55,00	0,02	0,007	60	0,50	-	-	-	-
120,00	115,00	0,02	0,007	254	0,50	-	-	-	-
40,00	75,00	0,02	0,007	44	0,50	-	-	-	-
140,00	175,00	0,02	0,006	223	0,50	-	-	-	-
0,00	35,00	0,02	0,006	50	0,50	-	-	-	-
80,00	75,00	0,02	0,006	345	0,50	-	-	-	-
60,00	75,00	0,02	0,006	13	0,50	-	-	-	-
40,00	95,00	0,01	0,006	99	0,50	-	-	-	-
100,00	95,00	0,01	0,006	304	0,50	-	-	-	-
60,00	115,00	0,01	0,006	146	0,50	-	-	-	-
100,00	115,00	0,01	0,005	215	0,50	-	-	-	-
80,00	115,00	0,01	0,005	180	0,50	-	-	-	-
80,00	95,00	9,63E-03	0,004	331	0,50	-	-	-	-
60,00	95,00	9,42E-03	0,004	22	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
40,00	155,00	0,05	0,008	147	0,50	-	-	-	-
80,00	35,00	0,05	0,008	356	0,50	-	-	-	-
60,00	155,00	0,05	0,008	165	0,50	-	-	-	-
100,00	35,00	0,05	0,008	339	0,50	-	-	-	-
120,00	55,00	0,05	0,008	314	0,50	-	-	-	-
80,00	155,00	0,05	0,008	185	0,50	-	-	-	-
100,00	55,00	0,05	0,008	331	0,50	-	-	-	-
60,00	175,00	0,05	0,008	169	0,50	-	-	-	-
60,00	35,00	0,05	0,007	15	0,50	-	-	-	-

80,00	175,00	0,05	0,007	186	0,50	-	-	-	-
40,00	135,00	0,05	0,007	137	0,50	-	-	-	-
20,00	155,00	0,05	0,007	133	0,50	-	-	-	-
120,00	35,00	0,05	0,007	324	0,50	-	-	-	-
20,00	135,00	0,05	0,007	120	0,50	-	-	-	-
40,00	175,00	0,05	0,007	155	0,50	-	-	-	-
80,00	55,00	0,05	0,007	351	0,50	-	-	-	-
140,00	55,00	0,05	0,007	302	0,50	-	-	-	-
100,00	155,00	0,05	0,007	207	0,50	-	-	-	-
120,00	75,00	0,05	0,007	300	0,50	-	-	-	-
100,00	175,00	0,05	0,007	202	0,50	-	-	-	-
60,00	55,00	0,05	0,007	15	0,50	-	-	-	-
140,00	75,00	0,05	0,007	288	0,50	-	-	-	-
40,00	35,00	0,05	0,007	31	0,50	-	-	-	-
20,00	175,00	0,04	0,007	143	0,70	-	-	-	-
0,00	135,00	0,04	0,007	112	0,50	-	-	-	-
20,00	115,00	0,04	0,007	104	0,50	-	-	-	-
140,00	35,00	0,04	0,006	314	0,70	-	-	-	-
60,00	135,00	0,04	0,006	158	0,50	-	-	-	-
40,00	55,00	0,04	0,006	38	0,50	-	-	-	-
120,00	155,00	0,04	0,006	223	0,50	-	-	-	-
0,00	115,00	0,04	0,006	98	0,50	-	-	-	-
0,00	155,00	0,04	0,006	124	0,50	-	-	-	-
140,00	95,00	0,04	0,006	273	0,50	-	-	-	-
100,00	75,00	0,04	0,006	321	0,50	-	-	-	-
20,00	55,00	0,04	0,006	52	0,50	-	-	-	-
120,00	175,00	0,04	0,006	214	0,50	-	-	-	-
120,00	135,00	0,04	0,006	233	0,50	-	-	-	-
80,00	135,00	0,04	0,006	182	0,50	-	-	-	-
140,00	115,00	0,04	0,006	257	0,50	-	-	-	-
0,00	95,00	0,04	0,006	84	0,50	-	-	-	-
20,00	35,00	0,04	0,006	42	0,50	-	-	-	-
20,00	75,00	0,04	0,006	65	0,50	-	-	-	-
140,00	135,00	0,04	0,006	243	0,50	-	-	-	-
20,00	95,00	0,04	0,006	85	0,50	-	-	-	-
100,00	135,00	0,04	0,006	209	0,50	-	-	-	-
40,00	115,00	0,04	0,006	122	0,50	-	-	-	-
120,00	95,00	0,04	0,006	283	0,50	-	-	-	-
0,00	175,00	0,04	0,006	134	0,70	-	-	-	-
0,00	75,00	0,04	0,006	71	0,50	-	-	-	-
140,00	155,00	0,04	0,006	232	0,50	-	-	-	-
0,00	55,00	0,04	0,006	60	0,50	-	-	-	-
120,00	115,00	0,04	0,006	254	0,50	-	-	-	-
40,00	75,00	0,04	0,006	44	0,50	-	-	-	-
140,00	175,00	0,04	0,005	223	0,50	-	-	-	-
0,00	35,00	0,04	0,005	50	0,50	-	-	-	-
80,00	75,00	0,04	0,005	345	0,50	-	-	-	-
60,00	75,00	0,04	0,005	13	0,50	-	-	-	-
40,00	95,00	0,03	0,005	99	0,50	-	-	-	-
100,00	95,00	0,03	0,005	304	0,50	-	-	-	-

60,00	115,00	0,03	0,005	146	0,50	-	-	-	-
100,00	115,00	0,03	0,005	215	0,50	-	-	-	-
80,00	115,00	0,03	0,004	180	0,50	-	-	-	-
80,00	95,00	0,02	0,003	331	0,50	-	-	-	-
60,00	95,00	0,02	0,003	22	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
40,00	155,00	0,07	0,033	147	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
80,00	35,00	0,07	0,033	356	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
60,00	155,00	0,07	0,033	165	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
100,00	35,00	0,07	0,033	339	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
120,00	55,00	0,07	0,033	314	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
80,00	155,00	0,07	0,033	185	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
100,00	55,00	0,07	0,033	331	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
60,00	175,00	0,07	0,033	169	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
60,00	35,00	0,07	0,033	15	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
80,00	175,00	0,07	0,033	186	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
40,00	135,00	0,07	0,033	137	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
20,00	155,00	0,07	0,033	133	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
120,00	35,00	0,07	0,033	324	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
20,00	135,00	0,07	0,033	120	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
40,00	175,00	0,07	0,033	155	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
80,00	55,00	0,07	0,033	351	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
140,00	55,00	0,07	0,033	302	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
100,00	155,00	0,07	0,033	207	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
120,00	75,00	0,07	0,033	300	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
100,00	175,00	0,07	0,033	202	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
60,00	55,00	0,07	0,033	15	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
140,00	75,00	0,07	0,033	288	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
40,00	35,00	0,07	0,033	31	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
20,00	175,00	0,07	0,033	143	0,70	0,06	0,028	0,06	0,030
0,00	135,00	0,07	0,033	112	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
20,00	115,00	0,07	0,033	104	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
140,00	35,00	0,07	0,033	314	0,70	0,06	0,028	0,06	0,030
60,00	135,00	0,07	0,033	158	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
40,00	55,00	0,07	0,033	38	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
120,00	155,00	0,07	0,033	223	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
0,00	115,00	0,07	0,033	98	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030

0,00	155,00	0,07	0,033	124	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
140,00	95,00	0,07	0,033	273	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
100,00	75,00	0,07	0,033	321	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
20,00	55,00	0,07	0,033	52	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
120,00	175,00	0,07	0,033	214	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
120,00	135,00	0,07	0,033	233	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
80,00	135,00	0,07	0,033	182	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
140,00	115,00	0,07	0,033	257	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
0,00	95,00	0,07	0,033	84	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
20,00	35,00	0,07	0,033	42	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
20,00	75,00	0,07	0,033	65	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
140,00	135,00	0,07	0,033	243	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
20,00	95,00	0,07	0,033	85	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
100,00	135,00	0,07	0,033	209	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
40,00	115,00	0,07	0,033	122	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
120,00	95,00	0,07	0,033	283	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
0,00	175,00	0,07	0,033	134	0,70	0,06	0,028	0,06	0,030
0,00	75,00	0,07	0,033	71	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
140,00	155,00	0,07	0,033	232	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
0,00	55,00	0,07	0,033	60	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
120,00	115,00	0,06	0,032	254	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
40,00	75,00	0,06	0,032	44	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
140,00	175,00	0,06	0,032	223	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
0,00	35,00	0,06	0,032	50	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
80,00	75,00	0,06	0,032	345	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
60,00	75,00	0,06	0,032	13	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030
40,00	95,00	0,06	0,032	99	0,50	0,06	0,029	0,06	0,030
100,00	95,00	0,06	0,032	304	0,50	0,06	0,029	0,06	0,030
60,00	115,00	0,06	0,032	146	0,50	0,06	0,029	0,06	0,030
100,00	115,00	0,06	0,032	215	0,50	0,06	0,029	0,06	0,030
80,00	115,00	0,06	0,032	180	0,50	0,06	0,029	0,06	0,030
80,00	95,00	0,06	0,031	331	0,50	0,06	0,029	0,06	0,030
60,00	95,00	0,06	0,031	22	0,50	0,06	0,029	0,06	0,030

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
40,00	155,00	0,41	2,029	147	0,50	0,40	1,981	0,40	2,000
80,00	35,00	0,41	2,029	356	0,50	0,40	1,981	0,40	2,000
60,00	155,00	0,41	2,028	165	0,50	0,40	1,981	0,40	2,000

100,00	35,00	0,41	2,028	339	0,50	0,40	1,981	0,40	2,000
120,00	55,00	0,41	2,028	314	0,50	0,40	1,981	0,40	2,000
80,00	155,00	0,41	2,028	185	0,50	0,40	1,981	0,40	2,000
100,00	55,00	0,41	2,028	331	0,50	0,40	1,981	0,40	2,000
60,00	175,00	0,41	2,027	169	0,50	0,40	1,982	0,40	2,000
60,00	35,00	0,41	2,027	15	0,50	0,40	1,982	0,40	2,000
80,00	175,00	0,41	2,027	186	0,50	0,40	1,982	0,40	2,000
40,00	135,00	0,41	2,027	137	0,50	0,40	1,982	0,40	2,000
20,00	155,00	0,41	2,027	133	0,50	0,40	1,982	0,40	2,000
120,00	35,00	0,41	2,027	324	0,50	0,40	1,982	0,40	2,000
20,00	135,00	0,41	2,027	120	0,50	0,40	1,982	0,40	2,000
40,00	175,00	0,41	2,026	155	0,50	0,40	1,982	0,40	2,000
80,00	55,00	0,41	2,026	351	0,50	0,40	1,982	0,40	2,000
140,00	55,00	0,41	2,025	302	0,50	0,40	1,983	0,40	2,000
100,00	155,00	0,41	2,025	207	0,50	0,40	1,983	0,40	2,000
120,00	75,00	0,41	2,025	300	0,50	0,40	1,983	0,40	2,000
100,00	175,00	0,41	2,025	202	0,50	0,40	1,983	0,40	2,000
60,00	55,00	0,41	2,025	15	0,50	0,40	1,983	0,40	2,000
140,00	75,00	0,40	2,025	288	0,50	0,40	1,983	0,40	2,000
40,00	35,00	0,40	2,025	31	0,50	0,40	1,984	0,40	2,000
20,00	175,00	0,40	2,024	143	0,70	0,40	1,984	0,40	2,000
0,00	135,00	0,40	2,024	112	0,50	0,40	1,984	0,40	2,000
20,00	115,00	0,40	2,024	104	0,50	0,40	1,984	0,40	2,000
140,00	35,00	0,40	2,024	314	0,70	0,40	1,984	0,40	2,000
60,00	135,00	0,40	2,024	158	0,50	0,40	1,984	0,40	2,000
40,00	55,00	0,40	2,024	38	0,50	0,40	1,984	0,40	2,000
120,00	155,00	0,40	2,024	223	0,50	0,40	1,984	0,40	2,000
0,00	115,00	0,40	2,023	98	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
0,00	155,00	0,40	2,023	124	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
140,00	95,00	0,40	2,023	273	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
100,00	75,00	0,40	2,023	321	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
20,00	55,00	0,40	2,023	52	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
120,00	175,00	0,40	2,023	214	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
120,00	135,00	0,40	2,022	233	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
80,00	135,00	0,40	2,022	182	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
140,00	115,00	0,40	2,022	257	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
0,00	95,00	0,40	2,022	84	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
20,00	35,00	0,40	2,022	42	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
20,00	75,00	0,40	2,022	65	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
140,00	135,00	0,40	2,022	243	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
20,00	95,00	0,40	2,022	85	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
100,00	135,00	0,40	2,022	209	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
40,00	115,00	0,40	2,022	122	0,50	0,40	1,985	0,40	2,000
120,00	95,00	0,40	2,022	283	0,50	0,40	1,986	0,40	2,000
0,00	175,00	0,40	2,022	134	0,70	0,40	1,986	0,40	2,000
0,00	75,00	0,40	2,022	71	0,50	0,40	1,986	0,40	2,000
140,00	155,00	0,40	2,021	232	0,50	0,40	1,986	0,40	2,000
0,00	55,00	0,40	2,021	60	0,50	0,40	1,986	0,40	2,000
120,00	115,00	0,40	2,021	254	0,50	0,40	1,986	0,40	2,000
40,00	75,00	0,40	2,020	44	0,50	0,40	1,986	0,40	2,000

140,00	175,00	0,40	2,020	223	0,50	0,40	1,987	0,40	2,000
0,00	35,00	0,40	2,020	50	0,50	0,40	1,987	0,40	2,000
80,00	75,00	0,40	2,019	345	0,50	0,40	1,987	0,40	2,000
60,00	75,00	0,40	2,019	13	0,50	0,40	1,987	0,40	2,000
40,00	95,00	0,40	2,018	99	0,50	0,40	1,988	0,40	2,000
100,00	95,00	0,40	2,018	304	0,50	0,40	1,988	0,40	2,000
60,00	115,00	0,40	2,017	146	0,50	0,40	1,989	0,40	2,000
100,00	115,00	0,40	2,017	215	0,50	0,40	1,989	0,40	2,000
80,00	115,00	0,40	2,014	180	0,50	0,40	1,990	0,40	2,000
80,00	95,00	0,40	2,012	331	0,50	0,40	1,992	0,40	2,000
60,00	95,00	0,40	2,012	22	0,50	0,40	1,992	0,40	2,000

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
40,00	155,00	0,05	0,010	147	0,50	-	-	-	-
80,00	35,00	0,05	0,010	356	0,50	-	-	-	-
60,00	155,00	0,05	0,010	165	0,50	-	-	-	-
100,00	35,00	0,05	0,010	339	0,50	-	-	-	-
120,00	55,00	0,05	0,010	314	0,50	-	-	-	-
80,00	155,00	0,05	0,009	185	0,50	-	-	-	-
100,00	55,00	0,05	0,009	331	0,50	-	-	-	-
60,00	175,00	0,05	0,009	169	0,50	-	-	-	-
60,00	35,00	0,05	0,009	15	0,50	-	-	-	-
80,00	175,00	0,05	0,009	186	0,50	-	-	-	-
40,00	135,00	0,05	0,009	137	0,50	-	-	-	-
20,00	155,00	0,05	0,009	133	0,50	-	-	-	-
120,00	35,00	0,05	0,009	324	0,50	-	-	-	-
20,00	135,00	0,05	0,009	120	0,50	-	-	-	-
40,00	175,00	0,04	0,009	155	0,50	-	-	-	-
80,00	55,00	0,04	0,009	351	0,50	-	-	-	-
140,00	55,00	0,04	0,009	302	0,50	-	-	-	-
100,00	155,00	0,04	0,009	207	0,50	-	-	-	-
120,00	75,00	0,04	0,009	300	0,50	-	-	-	-
100,00	175,00	0,04	0,009	202	0,50	-	-	-	-
60,00	55,00	0,04	0,009	15	0,50	-	-	-	-
140,00	75,00	0,04	0,008	288	0,50	-	-	-	-
40,00	35,00	0,04	0,008	31	0,50	-	-	-	-
20,00	175,00	0,04	0,008	143	0,70	-	-	-	-
0,00	135,00	0,04	0,008	112	0,50	-	-	-	-

20,00	115,00	0,04	0,008	104	0,50	-	-	-	-
140,00	35,00	0,04	0,008	314	0,70	-	-	-	-
60,00	135,00	0,04	0,008	158	0,50	-	-	-	-
40,00	55,00	0,04	0,008	38	0,50	-	-	-	-
120,00	155,00	0,04	0,008	223	0,50	-	-	-	-
0,00	115,00	0,04	0,008	98	0,50	-	-	-	-
0,00	155,00	0,04	0,008	124	0,50	-	-	-	-
140,00	95,00	0,04	0,008	273	0,50	-	-	-	-
100,00	75,00	0,04	0,008	321	0,50	-	-	-	-
20,00	55,00	0,04	0,008	52	0,50	-	-	-	-
120,00	175,00	0,04	0,008	214	0,50	-	-	-	-
120,00	135,00	0,04	0,008	233	0,50	-	-	-	-
80,00	135,00	0,04	0,008	182	0,50	-	-	-	-
140,00	115,00	0,04	0,008	257	0,50	-	-	-	-
0,00	95,00	0,04	0,008	84	0,50	-	-	-	-
20,00	35,00	0,04	0,008	42	0,50	-	-	-	-
20,00	75,00	0,04	0,007	65	0,50	-	-	-	-
140,00	135,00	0,04	0,007	243	0,50	-	-	-	-
20,00	95,00	0,04	0,007	85	0,50	-	-	-	-
100,00	135,00	0,04	0,007	209	0,50	-	-	-	-
40,00	115,00	0,04	0,007	122	0,50	-	-	-	-
120,00	95,00	0,04	0,007	283	0,50	-	-	-	-
0,00	175,00	0,04	0,007	134	0,70	-	-	-	-
0,00	75,00	0,04	0,007	71	0,50	-	-	-	-
140,00	155,00	0,04	0,007	232	0,50	-	-	-	-
0,00	55,00	0,04	0,007	60	0,50	-	-	-	-
120,00	115,00	0,03	0,007	254	0,50	-	-	-	-
40,00	75,00	0,03	0,007	44	0,50	-	-	-	-
140,00	175,00	0,03	0,007	223	0,50	-	-	-	-
0,00	35,00	0,03	0,007	50	0,50	-	-	-	-
80,00	75,00	0,03	0,007	345	0,50	-	-	-	-
60,00	75,00	0,03	0,007	13	0,50	-	-	-	-
40,00	95,00	0,03	0,006	99	0,50	-	-	-	-
100,00	95,00	0,03	0,006	304	0,50	-	-	-	-
60,00	115,00	0,03	0,006	146	0,50	-	-	-	-
100,00	115,00	0,03	0,006	215	0,50	-	-	-	-
80,00	115,00	0,02	0,005	180	0,50	-	-	-	-
80,00	95,00	0,02	0,004	331	0,50	-	-	-	-
60,00	95,00	0,02	0,004	22	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2732 Керосин

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
40,00	155,00	0,01	0,014	147	0,50	-	-	-	-
80,00	35,00	0,01	0,013	356	0,50	-	-	-	-
60,00	155,00	0,01	0,013	165	0,50	-	-	-	-
100,00	35,00	0,01	0,013	339	0,50	-	-	-	-
120,00	55,00	0,01	0,013	314	0,50	-	-	-	-
80,00	155,00	0,01	0,013	185	0,50	-	-	-	-
100,00	55,00	0,01	0,013	331	0,50	-	-	-	-
60,00	175,00	0,01	0,013	169	0,50	-	-	-	-
60,00	35,00	0,01	0,013	15	0,50	-	-	-	-
80,00	175,00	0,01	0,013	186	0,50	-	-	-	-
40,00	135,00	0,01	0,013	137	0,50	-	-	-	-
20,00	155,00	0,01	0,013	133	0,50	-	-	-	-
120,00	35,00	0,01	0,013	324	0,50	-	-	-	-
20,00	135,00	0,01	0,013	120	0,50	-	-	-	-
40,00	175,00	0,01	0,012	155	0,50	-	-	-	-
80,00	55,00	0,01	0,012	351	0,50	-	-	-	-
140,00	55,00	9,97E-03	0,012	302	0,50	-	-	-	-
100,00	155,00	9,97E-03	0,012	207	0,50	-	-	-	-
120,00	75,00	9,91E-03	0,012	300	0,50	-	-	-	-
100,00	175,00	9,89E-03	0,012	202	0,50	-	-	-	-
60,00	55,00	9,85E-03	0,012	15	0,50	-	-	-	-
140,00	75,00	9,72E-03	0,012	288	0,50	-	-	-	-
40,00	35,00	9,68E-03	0,012	31	0,50	-	-	-	-
20,00	175,00	9,49E-03	0,011	143	0,70	-	-	-	-
0,00	135,00	9,40E-03	0,011	112	0,50	-	-	-	-
20,00	115,00	9,31E-03	0,011	104	0,50	-	-	-	-
140,00	35,00	9,31E-03	0,011	314	0,70	-	-	-	-
60,00	135,00	9,30E-03	0,011	158	0,50	-	-	-	-
40,00	55,00	9,26E-03	0,011	38	0,50	-	-	-	-
120,00	155,00	9,22E-03	0,011	223	0,50	-	-	-	-
0,00	115,00	9,11E-03	0,011	98	0,50	-	-	-	-
0,00	155,00	9,11E-03	0,011	124	0,50	-	-	-	-
140,00	95,00	9,07E-03	0,011	273	0,50	-	-	-	-
100,00	75,00	8,96E-03	0,011	321	0,50	-	-	-	-
20,00	55,00	8,90E-03	0,011	52	0,50	-	-	-	-
120,00	175,00	8,86E-03	0,011	214	0,50	-	-	-	-
120,00	135,00	8,75E-03	0,011	233	0,50	-	-	-	-

80,00	135,00	8,75E-03	0,010	182	0,50	-	-	-	-
140,00	115,00	8,73E-03	0,010	257	0,50	-	-	-	-
0,00	95,00	8,72E-03	0,010	84	0,50	-	-	-	-
20,00	35,00	8,69E-03	0,010	42	0,50	-	-	-	-
20,00	75,00	8,66E-03	0,010	65	0,50	-	-	-	-
140,00	135,00	8,63E-03	0,010	243	0,50	-	-	-	-
20,00	95,00	8,60E-03	0,010	85	0,50	-	-	-	-
100,00	135,00	8,60E-03	0,010	209	0,50	-	-	-	-
40,00	115,00	8,54E-03	0,010	122	0,50	-	-	-	-
120,00	95,00	8,51E-03	0,010	283	0,50	-	-	-	-
0,00	175,00	8,46E-03	0,010	134	0,70	-	-	-	-
0,00	75,00	8,46E-03	0,010	71	0,50	-	-	-	-
140,00	155,00	8,41E-03	0,010	232	0,50	-	-	-	-
0,00	55,00	8,17E-03	0,010	60	0,50	-	-	-	-
120,00	115,00	8,08E-03	0,010	254	0,50	-	-	-	-
40,00	75,00	7,99E-03	0,010	44	0,50	-	-	-	-
140,00	175,00	7,82E-03	0,009	223	0,50	-	-	-	-
0,00	35,00	7,67E-03	0,009	50	0,50	-	-	-	-
80,00	75,00	7,65E-03	0,009	345	0,50	-	-	-	-
60,00	75,00	7,56E-03	0,009	13	0,50	-	-	-	-
40,00	95,00	7,13E-03	0,009	99	0,50	-	-	-	-
100,00	95,00	6,87E-03	0,008	304	0,50	-	-	-	-
60,00	115,00	6,66E-03	0,008	146	0,50	-	-	-	-
100,00	115,00	6,51E-03	0,008	215	0,50	-	-	-	-
80,00	115,00	5,68E-03	0,007	180	0,50	-	-	-	-
80,00	95,00	4,66E-03	0,006	331	0,50	-	-	-	-
60,00	95,00	4,56E-03	0,005	22	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
40,00	155,00	0,41	0,204	147	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
80,00	35,00	0,41	0,204	356	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
60,00	155,00	0,41	0,204	165	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
100,00	35,00	0,41	0,204	339	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
120,00	55,00	0,41	0,204	314	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
80,00	155,00	0,41	0,204	185	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
100,00	55,00	0,41	0,204	331	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
60,00	175,00	0,41	0,204	169	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
60,00	35,00	0,41	0,204	15	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200

80,00	175,00	0,41	0,204	186	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
40,00	135,00	0,41	0,204	137	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
20,00	155,00	0,41	0,204	133	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
120,00	35,00	0,41	0,204	324	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
20,00	135,00	0,41	0,204	120	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
40,00	175,00	0,41	0,204	155	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
80,00	55,00	0,41	0,204	351	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
140,00	55,00	0,41	0,204	302	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
100,00	155,00	0,41	0,204	207	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
120,00	75,00	0,41	0,204	300	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
100,00	175,00	0,41	0,204	202	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
60,00	55,00	0,41	0,204	15	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200
140,00	75,00	0,41	0,204	288	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
40,00	35,00	0,41	0,204	31	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
20,00	175,00	0,41	0,204	143	0,70	0,40	0,198	0,40	0,200
0,00	135,00	0,41	0,204	112	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
20,00	115,00	0,41	0,204	104	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
140,00	35,00	0,41	0,204	314	0,70	0,40	0,198	0,40	0,200
60,00	135,00	0,41	0,204	158	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
40,00	55,00	0,41	0,204	38	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
120,00	155,00	0,41	0,204	223	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
0,00	115,00	0,41	0,203	98	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
0,00	155,00	0,41	0,203	124	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
140,00	95,00	0,41	0,203	273	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
100,00	75,00	0,41	0,203	321	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
20,00	55,00	0,41	0,203	52	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
120,00	175,00	0,41	0,203	214	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
120,00	135,00	0,41	0,203	233	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
80,00	135,00	0,41	0,203	182	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
140,00	115,00	0,41	0,203	257	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
0,00	95,00	0,41	0,203	84	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
20,00	35,00	0,41	0,203	42	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
20,00	75,00	0,41	0,203	65	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
140,00	135,00	0,41	0,203	243	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
20,00	95,00	0,41	0,203	85	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
100,00	135,00	0,41	0,203	209	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
40,00	115,00	0,41	0,203	122	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
120,00	95,00	0,41	0,203	283	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
0,00	175,00	0,41	0,203	134	0,70	0,40	0,198	0,40	0,200
0,00	75,00	0,41	0,203	71	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
140,00	155,00	0,41	0,203	232	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
0,00	55,00	0,41	0,203	60	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
120,00	115,00	0,41	0,203	254	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
40,00	75,00	0,41	0,203	44	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
140,00	175,00	0,41	0,203	223	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
0,00	35,00	0,41	0,203	50	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
80,00	75,00	0,41	0,203	345	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
60,00	75,00	0,41	0,203	13	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
40,00	95,00	0,41	0,203	99	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
100,00	95,00	0,41	0,203	304	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200

60,00	115,00	0,41	0,203	146	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
100,00	115,00	0,40	0,202	215	0,50	0,40	0,198	0,40	0,200
80,00	115,00	0,40	0,202	180	0,50	0,40	0,199	0,40	0,200
80,00	95,00	0,40	0,202	331	0,50	0,40	0,199	0,40	0,200
60,00	95,00	0,40	0,202	22	0,50	0,40	0,199	0,40	0,200

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
40,00	155,00	0,27	-	147	0,50	0,09	-	0,16	-
80,00	35,00	0,27	-	356	0,50	0,09	-	0,16	-
60,00	155,00	0,27	-	165	0,50	0,09	-	0,16	-
100,00	35,00	0,27	-	339	0,50	0,09	-	0,16	-
120,00	55,00	0,27	-	314	0,50	0,09	-	0,16	-
80,00	155,00	0,27	-	185	0,50	0,09	-	0,16	-
100,00	55,00	0,27	-	331	0,50	0,09	-	0,16	-
60,00	175,00	0,27	-	169	0,50	0,09	-	0,16	-
60,00	35,00	0,27	-	15	0,50	0,09	-	0,16	-
80,00	175,00	0,27	-	186	0,50	0,09	-	0,16	-
40,00	135,00	0,27	-	137	0,50	0,09	-	0,16	-
20,00	155,00	0,27	-	133	0,50	0,09	-	0,16	-
120,00	35,00	0,27	-	324	0,50	0,09	-	0,16	-
20,00	135,00	0,27	-	120	0,50	0,09	-	0,16	-
40,00	175,00	0,27	-	155	0,50	0,09	-	0,16	-
80,00	55,00	0,27	-	351	0,50	0,09	-	0,16	-
140,00	55,00	0,26	-	302	0,50	0,10	-	0,16	-
100,00	155,00	0,26	-	207	0,50	0,10	-	0,16	-
120,00	75,00	0,26	-	300	0,50	0,10	-	0,16	-
100,00	175,00	0,26	-	202	0,50	0,10	-	0,16	-
60,00	55,00	0,26	-	15	0,50	0,10	-	0,16	-
140,00	75,00	0,26	-	288	0,50	0,10	-	0,16	-
40,00	35,00	0,26	-	31	0,50	0,10	-	0,16	-
20,00	175,00	0,26	-	143	0,70	0,10	-	0,16	-
0,00	135,00	0,26	-	112	0,50	0,10	-	0,16	-
20,00	115,00	0,25	-	104	0,50	0,10	-	0,16	-
140,00	35,00	0,25	-	314	0,70	0,10	-	0,16	-
60,00	135,00	0,25	-	158	0,50	0,10	-	0,16	-
40,00	55,00	0,25	-	38	0,50	0,10	-	0,16	-
120,00	155,00	0,25	-	223	0,50	0,10	-	0,16	-
0,00	115,00	0,25	-	98	0,50	0,10	-	0,16	-

0,00	155,00	0,25	-	124	0,50	0,10	-	0,16	-
140,00	95,00	0,25	-	273	0,50	0,10	-	0,16	-
100,00	75,00	0,25	-	321	0,50	0,10	-	0,16	-
20,00	55,00	0,25	-	52	0,50	0,10	-	0,16	-
120,00	175,00	0,25	-	214	0,50	0,10	-	0,16	-
120,00	135,00	0,25	-	233	0,50	0,10	-	0,16	-
80,00	135,00	0,25	-	182	0,50	0,10	-	0,16	-
140,00	115,00	0,25	-	257	0,50	0,10	-	0,16	-
0,00	95,00	0,25	-	84	0,50	0,10	-	0,16	-
20,00	35,00	0,25	-	42	0,50	0,11	-	0,16	-
20,00	75,00	0,25	-	65	0,50	0,11	-	0,16	-
140,00	135,00	0,25	-	243	0,50	0,11	-	0,16	-
20,00	95,00	0,25	-	85	0,50	0,11	-	0,16	-
100,00	135,00	0,25	-	209	0,50	0,11	-	0,16	-
40,00	115,00	0,25	-	122	0,50	0,11	-	0,16	-
120,00	95,00	0,25	-	283	0,50	0,11	-	0,16	-
0,00	175,00	0,25	-	134	0,70	0,11	-	0,16	-
0,00	75,00	0,25	-	71	0,50	0,11	-	0,16	-
140,00	155,00	0,25	-	232	0,50	0,11	-	0,16	-
0,00	55,00	0,24	-	60	0,50	0,11	-	0,16	-
120,00	115,00	0,24	-	254	0,50	0,11	-	0,16	-
40,00	75,00	0,24	-	44	0,50	0,11	-	0,16	-
140,00	175,00	0,24	-	223	0,50	0,11	-	0,16	-
0,00	35,00	0,24	-	50	0,50	0,11	-	0,16	-
80,00	75,00	0,24	-	345	0,50	0,11	-	0,16	-
60,00	75,00	0,24	-	13	0,50	0,11	-	0,16	-
40,00	95,00	0,23	-	99	0,50	0,12	-	0,16	-
100,00	95,00	0,23	-	304	0,50	0,12	-	0,16	-
60,00	115,00	0,23	-	146	0,50	0,12	-	0,16	-
100,00	115,00	0,23	-	215	0,50	0,12	-	0,16	-
80,00	115,00	0,22	-	180	0,50	0,12	-	0,16	-
80,00	95,00	0,21	-	331	0,50	0,13	-	0,16	-
60,00	95,00	0,21	-	22	0,50	0,13	-	0,16	-

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	-	6,025E-04	143	0,50	-	-	-	-	0
2	108,00	30,00	2,00	-	5,845E-04	334	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	6,95E-03	6,954E-05	143	0,50	-	-	-	-	0
2	108,00	30,00	2,00	6,75E-03	6,746E-05	334	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	0,37	0,074	143	0,50	0,09	0,018	0,20	0,040	0
2	108,00	30,00	2,00	0,36	0,073	334	0,50	0,09	0,018	0,20	0,040	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	0,02	0,009	143	0,50	-	-	-	-	0
2	108,00	30,00	2,00	0,02	0,009	334	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	0,05	0,008	143	0,50	-	-	-	-	0
2	108,00	30,00	2,00	0,05	0,007	334	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	0,07	0,033	143	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030	0
2	108,00	30,00	2,00	0,07	0,033	334	0,50	0,06	0,028	0,06	0,030	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	0,41	2,028	143	0,50	0,40	1,981	0,40	2,000	0
2	108,00	30,00	2,00	0,41	2,027	334	0,50	0,40	1,982	0,40	2,000	0

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	0,05	0,010	143	0,50	-	-	-	-	0
2	108,00	30,00	2,00	0,05	0,009	334	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	0,01	0,013	143	0,50	-	-	-	-	0
2	108,00	30,00	2,00	0,01	0,013	334	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	0,41	0,204	143	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200	0
2	108,00	30,00	2,00	0,41	0,204	334	0,50	0,39	0,197	0,40	0,200	0

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	0,27	-	143	0,50	0,09	-	0,16	-	0
2	108,00	30,00	2,00	0,27	-	334	0,50	0,09	-	0,16	-	0

Приложение 4

1.1 Автомобильный транспорт (ИЗА №6001)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000049	0,0000324
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000008	0,0000053
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000075	0,000048
337	Углерод оксид	0,000205	0,001308
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0000392	0,000242

Расчет выполнен для неотапливаемой гостевой автостоянки. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,1** км, при выезде – **0,1** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – **183**, переходного – **91**, холодного – **91**.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Эко-контроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Автомобиль	Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин, 3х нейтрализ.	5	5 (+5°C)	1	1	-	+
			5 (+5..-5°C)	1	1		
			25 (-5..-10°C)	5	5		

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{\text{ПП} ik} \cdot t_{\text{ПП}} + m_{L ik} \cdot L_1 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \cdot L_2 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{\text{ПП} ik}$ – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;
 $m_{L ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{\text{ХХ} ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{\text{ПП}}$ – время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{\text{ХХ} 1}, t_{\text{ХХ} 2}$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{\text{ПП} ik} = m_{\text{ПП} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{\text{ХХ} ik} = m_{\text{ХХ} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_i^j = \sum_{k=1}^k \alpha_e (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где α_e – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса M_i , валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^Х, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i , рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где N'_k, N''_k – количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля K_i , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холо-стой ход, г/мин	Эко-контроль, Кi
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин, 3х нейтрализ.									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0128	0,0192	0,0192	0,0408	0,0408	0,0408	0,0048	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0020	0,0031	0,0031	0,0066	0,0066	0,0066	0,0007	1
		8	2	2	3	3	3	8	
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,009	0,009	0,01	0,049	0,0549	0,061	0,008	0,95
	Углерод оксид	1,19	2,142	2,38	1,32	1,494	1,66	0,22	0,8
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,112	0,1512	0,168	0,3	0,405	0,45	0,033	0,9

Режим прогрева двигателя в расчёте не учитывается.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Автомобиль

$$M^T_1 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^T_{301} = (0,00888 + 0,00888) \cdot 183 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0000163 \text{ т/год};$$

$$G^T_{301} = (0,00888 \cdot 1 + 0,00888 \cdot 1) / 3600 = 0,0000049 \text{ г/с};$$

$$M^P_1 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^P_2 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^P_{301} = (0,00888 + 0,00888) \cdot 91 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000008 \text{ т/год};$$

$$G^P_{301} = (0,00888 \cdot 1 + 0,00888 \cdot 1) / 3600 = 0,0000049 \text{ г/с};$$

$$M^X_1 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^X_2 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^X_{301} = (0,00888 + 0,00888) \cdot 91 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000008 \text{ т/год};$$

$$G^X_{301} = (0,00888 \cdot 1 + 0,00888 \cdot 1) / 3600 = 0,0000049 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0000163 + 0,000008 + 0,000008 = 0,0000324 \text{ т/год};$$

$$G = \max\{0,0000049; 0,0000049; 0,0000049\} = 0,0000049 \text{ г/с};$$

$$M^T_1 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ г};$$

$$M^T_{304} = (0,001443 + 0,001443) \cdot 183 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0000026 \text{ т/год};$$

$$G^T_{304} = (0,001443 \cdot 1 + 0,001443 \cdot 1) / 3600 = 0,0000008 \text{ г/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{304} = (0,001443 + 0,001443) \cdot 91 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0000013 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{304} = (0,001443 \cdot 1 + 0,001443 \cdot 1) / 3600 = 0,0000008 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ z};$$

$$M^X_{304} = (0,001443 + 0,001443) \cdot 91 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0000013 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{304} = (0,001443 \cdot 1 + 0,001443 \cdot 1) / 3600 = 0,0000008 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000026 + 0,0000013 + 0,0000013 = 0,0000053 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000008; 0,0000008; 0,0000008\} = 0,0000008 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,049 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,0129 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,049 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,0129 \text{ z};$$

$$M^T_{330} = (0,0129 + 0,0129) \cdot 183 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0000236 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{330} = (0,0129 \cdot 1 + 0,0129 \cdot 1) / 3600 = 0,0000072 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0549 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,01349 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,049 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,0129 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{330} = (0,01349 + 0,0129) \cdot 91 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000012 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{330} = (0,01349 \cdot 1 + 0,0129 \cdot 1) / 3600 = 0,0000073 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,061 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,0141 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,049 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,0129 \text{ z};$$

$$M^X_{330} = (0,0141 + 0,0129) \cdot 91 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,0000123 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{330} = (0,0141 \cdot 1 + 0,0129 \cdot 1) / 3600 = 0,0000075 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000236 + 0,000012 + 0,0000123 = 0,000048 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000072; 0,0000073; 0,0000075\} = 0,0000075 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 1,32 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,352 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 1,32 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,352 \text{ z};$$

$$M^T_{337} = (0,352 + 0,352) \cdot 183 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000644 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{337} = (0,352 \cdot 1 + 0,352 \cdot 1) / 3600 = 0,0001956 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 1,494 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,3694 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 1,32 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,352 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{337} = (0,3694 + 0,352) \cdot 91 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000328 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{337} = (0,3694 \cdot 1 + 0,352 \cdot 1) / 3600 = 0,0002004 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 1,66 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,386 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 1,32 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,352 \text{ z};$$

$$M^X_{337} = (0,386 + 0,352) \cdot 91 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000336 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{337} = (0,386 \cdot 1 + 0,352 \cdot 1) / 3600 = 0,000205 \text{ z/c};$$

$$M = 0,000644 + 0,000328 + 0,000336 = 0,001308 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0001956; 0,0002004; 0,000205\} = 0,000205 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,3 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,063 \text{ з};$$

$$M^T_2 = 0,3 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,063 \text{ з};$$

$$M^T_{2704} = (0,063 + 0,063) \cdot 183 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000115 \text{ м/год};$$

$$G^T_{2704} = (0,063 \cdot 1 + 0,063 \cdot 1) / 3600 = 0,000035 \text{ з/с};$$

$$M^П_1 = 0,405 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,0735 \text{ з};$$

$$M^П_2 = 0,3 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,063 \text{ з};$$

$$M^П_{2704} = (0,0735 + 0,063) \cdot 91 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000062 \text{ м/год};$$

$$G^П_{2704} = (0,0735 \cdot 1 + 0,063 \cdot 1) / 3600 = 0,0000379 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 0,45 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,078 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 0,3 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,063 \text{ з};$$

$$M^X_{2704} = (0,078 + 0,063) \cdot 91 \cdot 5 \cdot 10^{-6} = 0,000064 \text{ м/год};$$

$$G^X_{2704} = (0,078 \cdot 1 + 0,063 \cdot 1) / 3600 = 0,0000392 \text{ з/с};$$

$$M = 0,000115 + 0,000062 + 0,000064 = 0,000242 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,000035; 0,0000379; \underline{0,0000392}\} = 0,0000392 \text{ з/с}.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом не-одновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

1.1 Автомобильный транспорт (ИЗА №6002)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000074	0,000104
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000012	0,000017
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000114	0,000153
337	Углерод оксид	0,0003122	0,004186
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0000608	0,000773

Расчет выполнен для неотапливаемой гостевой автостоянки. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,1** км, при выезде – **0,1** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – **183**, переходного – **91**, холодного – **91**.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Эко-контроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Автомобиль	Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин, 3х нейтрализ.	19	16 (+5°C)	2	1	-	+
			16 (+5..-5°C)	2	1		
			80 (-5..-10°C)	10	5		

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{\text{ПП} ik} \cdot t_{\text{ПП}} + m_{L ik} \cdot L_1 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \cdot L_2 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{\text{ПП} ik}$ – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;
 $m_{L ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{\text{ХХ} ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{\text{ПП}}$ – время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{\text{ХХ} 1}, t_{\text{ХХ} 2}$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{\text{ПП} ik} = m_{\text{ПП} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{\text{ХХ} ik} = m_{\text{ХХ} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_i^j = \sum_{k=1}^k \alpha_e (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где α_e – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса M_i , валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^Х, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i , рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где N'_k, N''_k – количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля K_i , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холо-стой ход, г/мин	Эко-контроль, Кі
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Легковой, объем 1,2-1,8л, инжект., бензин, 3х нейтрализ.									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0128	0,0192	0,0192	0,0408	0,0408	0,0408	0,0048	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0020	0,0031	0,0031	0,0066	0,0066	0,0066	0,0007	1
		8	2	2	3	3	3	8	
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,009	0,009	0,01	0,049	0,0549	0,061	0,008	0,95
	Углерод оксид	1,19	2,142	2,38	1,32	1,494	1,66	0,22	0,8
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,112	0,1512	0,168	0,3	0,405	0,45	0,033	0,9

Режим прогрева двигателя в расчёте не учитывается.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Автомобиль

$$M^T_1 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^T_{301} = (0,00888 + 0,00888) \cdot 183 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,000052 \text{ т/год};$$

$$G^T_{301} = (0,00888 \cdot 2 + 0,00888 \cdot 1) / 3600 = 0,0000074 \text{ г/с};$$

$$M^П_1 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^П_2 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^П_{301} = (0,00888 + 0,00888) \cdot 91 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,000026 \text{ т/год};$$

$$G^П_{301} = (0,00888 \cdot 2 + 0,00888 \cdot 1) / 3600 = 0,0000074 \text{ г/с};$$

$$M^X_1 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^X_2 = 0,0408 \cdot 0,1 + 0,0048 \cdot 1 = 0,00888 \text{ г};$$

$$M^X_{301} = (0,00888 + 0,00888) \cdot 91 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,000026 \text{ т/год};$$

$$G^X_{301} = (0,00888 \cdot 2 + 0,00888 \cdot 1) / 3600 = 0,0000074 \text{ г/с};$$

$$M = 0,000052 + 0,000026 + 0,000026 = 0,000104 \text{ т/год};$$

$$G = \max\{0,0000074; 0,0000074; 0,0000074\} = 0,0000074 \text{ г/с};$$

$$M^T_1 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ г};$$

$$M^T_{304} = (0,001443 + 0,001443) \cdot 183 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,0000085 \text{ т/год};$$

$$G^T_{304} = (0,001443 \cdot 2 + 0,001443 \cdot 1) / 3600 = 0,0000012 \text{ г/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{304} = (0,001443 + 0,001443) \cdot 91 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,0000042 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{304} = (0,001443 \cdot 2 + 0,001443 \cdot 1) / 3600 = 0,0000012 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,00663 \cdot 0,1 + 0,00078 \cdot 1 = 0,001443 \text{ z};$$

$$M^X_{304} = (0,001443 + 0,001443) \cdot 91 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,0000042 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{304} = (0,001443 \cdot 2 + 0,001443 \cdot 1) / 3600 = 0,0000012 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000085 + 0,0000042 + 0,0000042 = 0,000017 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000012; 0,0000012; 0,0000012\} = 0,0000012 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,049 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,0129 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,049 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,0129 \text{ z};$$

$$M^T_{330} = (0,0129 + 0,0129) \cdot 183 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,000076 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{330} = (0,0129 \cdot 2 + 0,0129 \cdot 1) / 3600 = 0,0000108 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0549 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,01349 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,049 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,0129 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{330} = (0,01349 + 0,0129) \cdot 91 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,0000384 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{330} = (0,01349 \cdot 2 + 0,0129 \cdot 1) / 3600 = 0,0000111 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,061 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,0141 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,049 \cdot 0,1 + 0,008 \cdot 1 = 0,0129 \text{ z};$$

$$M^X_{330} = (0,0141 + 0,0129) \cdot 91 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,000039 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{330} = (0,0141 \cdot 2 + 0,0129 \cdot 1) / 3600 = 0,0000114 \text{ z/c};$$

$$M = 0,000076 + 0,0000384 + 0,000039 = 0,000153 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000108; 0,0000111; 0,0000114\} = 0,0000114 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 1,32 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,352 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 1,32 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,352 \text{ z};$$

$$M^T_{337} = (0,352 + 0,352) \cdot 183 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,002061 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{337} = (0,352 \cdot 2 + 0,352 \cdot 1) / 3600 = 0,0002933 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 1,494 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,3694 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 1,32 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,352 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{337} = (0,3694 + 0,352) \cdot 91 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,00105 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{337} = (0,3694 \cdot 2 + 0,352 \cdot 1) / 3600 = 0,000303 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 1,66 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,386 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 1,32 \cdot 0,1 + 0,22 \cdot 1 = 0,352 \text{ z};$$

$$M^X_{337} = (0,386 + 0,352) \cdot 91 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,001075 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{337} = (0,386 \cdot 2 + 0,352 \cdot 1) / 3600 = 0,0003122 \text{ z/c};$$

$$M = 0,002061 + 0,00105 + 0,001075 = 0,004186 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0002933; 0,000303; 0,0003122\} = 0,0003122 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,3 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,063 \text{ з};$$

$$M^T_2 = 0,3 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,063 \text{ з};$$

$$M^T_{2704} = (0,063 + 0,063) \cdot 183 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,000369 \text{ м/год};$$

$$G^T_{2704} = (0,063 \cdot 2 + 0,063 \cdot 1) / 3600 = 0,0000525 \text{ з/с};$$

$$M^П_1 = 0,405 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,0735 \text{ з};$$

$$M^П_2 = 0,3 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,063 \text{ з};$$

$$M^П_{2704} = (0,0735 + 0,063) \cdot 91 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,000199 \text{ м/год};$$

$$G^П_{2704} = (0,0735 \cdot 2 + 0,063 \cdot 1) / 3600 = 0,0000583 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 0,45 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,078 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 0,3 \cdot 0,1 + 0,033 \cdot 1 = 0,063 \text{ з};$$

$$M^X_{2704} = (0,078 + 0,063) \cdot 91 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0,000205 \text{ м/год};$$

$$G^X_{2704} = (0,078 \cdot 2 + 0,063 \cdot 1) / 3600 = 0,0000608 \text{ з/с};$$

$$M = 0,000369 + 0,000199 + 0,000205 = 0,000773 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0000525; 0,0000583; \underline{0,0000608}\} = 0,0000608 \text{ з/с}.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом не-одновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

1.1 Вывоз мусора (ИЗА №6003)

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002622	0,0003446
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000426	0,000056
328	Углерод (Сажа)	0,0000172	0,0000215
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00007	0,0000902
337	Углерод оксид	0,00055	0,0007065
2732	Керосин	0,0001861	0,0002424

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,1** км, при выезде – **0,1** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – **91**, переходного – **183**, холодного – **91**.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ, приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Эко-контроль	Одновременность
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
Грузовой автомобиль	Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	1	1	1	1	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы i -го вещества одним автомобилем k -й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{\text{ПП} ik} \cdot t_{\text{ПП}} + m_{L ik} \cdot L_1 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \cdot L_2 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{\text{ПП} ik}$ – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;
 $m_{L ik}$ – пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{\text{ХХ} ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{\text{ПП}}$ – время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{\text{ХХ} 1}, t_{\text{ХХ} 2}$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{\text{ПП} ik} = m_{\text{ПП} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{\text{ХХ} ik} = m_{\text{ХХ} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_i^j = \sum_{k=1}^k \alpha_e (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где α_e – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса M_i , валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^Х, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где N'_k, N''_k – количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения автомобилей разных групп.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля K_i , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холо-стой ход, г/мин	Эко-контроль, Кі
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,256	0,384	0,384	2,4	2,4	2,4	0,232	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0416	0,0624	0,0624	0,39	0,39	0,39	0,0377	1
	Углерод (Сажа)	0,012	0,0216	0,024	0,15	0,207	0,23	0,012	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,081	0,0873	0,097	0,4	0,45	0,5	0,081	0,95
	Углерод оксид	0,86	1,161	1,29	4,1	4,41	4,9	0,54	0,9
	Керосин	0,38	0,414	0,46	0,6	0,63	0,7	0,27	0,9

Режим прогрева двигателя в расчёте не учитывается.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Грузовой автомобиль

$$M^T_1 = 2,4 \cdot 0,1 + 0,232 \cdot 1 = 0,472 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 2,4 \cdot 0,1 + 0,232 \cdot 1 = 0,472 \text{ г};$$

$$M^T_{301} = (0,472 + 0,472) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000859 \text{ т/год};$$

$$G^T_{301} = (0,472 \cdot 1 + 0,472 \cdot 1) / 3600 = 0,0002622 \text{ г/с};$$

$$M^P_1 = 2,4 \cdot 0,1 + 0,232 \cdot 1 = 0,472 \text{ г};$$

$$M^P_2 = 2,4 \cdot 0,1 + 0,232 \cdot 1 = 0,472 \text{ г};$$

$$M^P_{301} = (0,472 + 0,472) \cdot 183 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001728 \text{ т/год};$$

$$G^P_{301} = (0,472 \cdot 1 + 0,472 \cdot 1) / 3600 = 0,0002622 \text{ г/с};$$

$$M^X_1 = 2,4 \cdot 0,1 + 0,232 \cdot 1 = 0,472 \text{ г};$$

$$M^X_2 = 2,4 \cdot 0,1 + 0,232 \cdot 1 = 0,472 \text{ г};$$

$$M^X_{301} = (0,472 + 0,472) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000859 \text{ т/год};$$

$$G^X_{301} = (0,472 \cdot 1 + 0,472 \cdot 1) / 3600 = 0,0002622 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0000859 + 0,0001728 + 0,0000859 = 0,0003446 \text{ т/год};$$

$$G = \max\{0,0002622; 0,0002622; 0,0002622\} = 0,0002622 \text{ г/с};$$

$$M^T_1 = 0,39 \cdot 0,1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,0767 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,39 \cdot 0,1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,0767 \text{ г};$$

$$M^T_{304} = (0,0767 + 0,0767) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000014 \text{ т/год};$$

$$G^T_{304} = (0,0767 \cdot 1 + 0,0767 \cdot 1) / 3600 = 0,0000426 \text{ г/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,39 \cdot 0,1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,0767 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,39 \cdot 0,1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,0767 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{304} = (0,0767 + 0,0767) \cdot 183 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000281 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{304} = (0,0767 \cdot 1 + 0,0767 \cdot 1) / 3600 = 0,0000426 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,39 \cdot 0,1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,0767 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,39 \cdot 0,1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,0767 \text{ z};$$

$$M^X_{304} = (0,0767 + 0,0767) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000014 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{304} = (0,0767 \cdot 1 + 0,0767 \cdot 1) / 3600 = 0,0000426 \text{ z/c};$$

$$M = 0,000014 + 0,0000281 + 0,000014 = 0,000056 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000426; 0,0000426; 0,0000426\} = 0,0000426 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,15 \cdot 0,1 + 0,012 \cdot 1 = 0,027 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,15 \cdot 0,1 + 0,012 \cdot 1 = 0,027 \text{ z};$$

$$M^T_{328} = (0,027 + 0,027) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000049 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{328} = (0,027 \cdot 1 + 0,027 \cdot 1) / 3600 = 0,000015 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,207 \cdot 0,1 + 0,012 \cdot 1 = 0,0327 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,15 \cdot 0,1 + 0,012 \cdot 1 = 0,027 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{328} = (0,0327 + 0,027) \cdot 183 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000109 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{328} = (0,0327 \cdot 1 + 0,027 \cdot 1) / 3600 = 0,0000166 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,23 \cdot 0,1 + 0,012 \cdot 1 = 0,035 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,15 \cdot 0,1 + 0,012 \cdot 1 = 0,027 \text{ z};$$

$$M^X_{328} = (0,035 + 0,027) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000056 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{328} = (0,035 \cdot 1 + 0,027 \cdot 1) / 3600 = 0,0000172 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000049 + 0,0000109 + 0,0000056 = 0,0000215 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,000015; 0,0000166; 0,0000172\} = 0,0000172 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,4 \cdot 0,1 + 0,081 \cdot 1 = 0,121 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,4 \cdot 0,1 + 0,081 \cdot 1 = 0,121 \text{ z};$$

$$M^T_{330} = (0,121 + 0,121) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000022 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{330} = (0,121 \cdot 1 + 0,121 \cdot 1) / 3600 = 0,0000672 \text{ z/c};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,45 \cdot 0,1 + 0,081 \cdot 1 = 0,126 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,4 \cdot 0,1 + 0,081 \cdot 1 = 0,121 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{330} = (0,126 + 0,121) \cdot 183 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000452 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{330} = (0,126 \cdot 1 + 0,121 \cdot 1) / 3600 = 0,0000686 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,5 \cdot 0,1 + 0,081 \cdot 1 = 0,131 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,4 \cdot 0,1 + 0,081 \cdot 1 = 0,121 \text{ z};$$

$$M^X_{330} = (0,131 + 0,121) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000229 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{330} = (0,131 \cdot 1 + 0,121 \cdot 1) / 3600 = 0,00007 \text{ z/c};$$

$$M = 0,000022 + 0,0000452 + 0,0000229 = 0,0000902 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000672; 0,0000686; 0,00007\} = 0,00007 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 4,1 \cdot 0,1 + 0,54 \cdot 1 = 0,95 \text{ з};$$

$$M^T_2 = 4,1 \cdot 0,1 + 0,54 \cdot 1 = 0,95 \text{ з};$$

$$M^T_{337} = (0,95 + 0,95) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001729 \text{ м/год};$$

$$G^T_{337} = (0,95 \cdot 1 + 0,95 \cdot 1) / 3600 = 0,0005278 \text{ з/с};$$

$$M^П_1 = 4,41 \cdot 0,1 + 0,54 \cdot 1 = 0,981 \text{ з};$$

$$M^П_2 = 4,1 \cdot 0,1 + 0,54 \cdot 1 = 0,95 \text{ з};$$

$$M^П_{337} = (0,981 + 0,95) \cdot 183 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0003534 \text{ м/год};$$

$$G^П_{337} = (0,981 \cdot 1 + 0,95 \cdot 1) / 3600 = 0,0005364 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 4,9 \cdot 0,1 + 0,54 \cdot 1 = 1,03 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 4,1 \cdot 0,1 + 0,54 \cdot 1 = 0,95 \text{ з};$$

$$M^X_{337} = (1,03 + 0,95) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001802 \text{ м/год};$$

$$G^X_{337} = (1,03 \cdot 1 + 0,95 \cdot 1) / 3600 = 0,00055 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0001729 + 0,0003534 + 0,0001802 = 0,0007065 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0005278; 0,0005364; \underline{0,00055}\} = 0,00055 \text{ з/с}.$$

$$M^T_1 = 0,6 \cdot 0,1 + 0,27 \cdot 1 = 0,33 \text{ з};$$

$$M^T_2 = 0,6 \cdot 0,1 + 0,27 \cdot 1 = 0,33 \text{ з};$$

$$M^T_{2732} = (0,33 + 0,33) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000601 \text{ м/год};$$

$$G^T_{2732} = (0,33 \cdot 1 + 0,33 \cdot 1) / 3600 = 0,0001833 \text{ з/с};$$

$$M^П_1 = 0,63 \cdot 0,1 + 0,27 \cdot 1 = 0,333 \text{ з};$$

$$M^П_2 = 0,6 \cdot 0,1 + 0,27 \cdot 1 = 0,33 \text{ з};$$

$$M^П_{2732} = (0,333 + 0,33) \cdot 183 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0001213 \text{ м/год};$$

$$G^П_{2732} = (0,333 \cdot 1 + 0,33 \cdot 1) / 3600 = 0,0001842 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 0,7 \cdot 0,1 + 0,27 \cdot 1 = 0,34 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 0,6 \cdot 0,1 + 0,27 \cdot 1 = 0,33 \text{ з};$$

$$M^X_{2732} = (0,34 + 0,33) \cdot 91 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000061 \text{ м/год};$$

$$G^X_{2732} = (0,34 \cdot 1 + 0,33 \cdot 1) / 3600 = 0,0001861 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0000601 + 0,0001213 + 0,000061 = 0,0002424 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0001833; 0,0001842; \underline{0,0001861}\} = 0,0001861 \text{ з/с}.$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

Приложение 5

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Рогачев А.
Регистрационный номер: 02-10-0386

Предприятие: 64, Реконструкция спортивного комплекса

Город: 9, Мурманск

Район: 51, Полярные зори

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Этап эксплуатации

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-12,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6001	Автомобильный транспорт	1	3	5	0,00000			1,29000	0,00000	4,00000	-	-	1	93,00	137,00	114,00	77,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000004900 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000000800 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000007500 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
0337	Углерод оксид	0,000205000 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000039200 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000

+	6002	Автомобильный транспорт	1	3	5	0,00000			1,29000	0,00000	4,00000	-	-	1	39,00	118,00	60,00	58,00
---	------	-------------------------	---	---	---	---------	--	--	---------	---------	---------	---	---	---	-------	--------	-------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,000007400 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000001200 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000011400 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000
0337	Углерод оксид	0,000312200 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					0,000060800 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000			
+	6003	Грузовой транспорт	1	3	5	0,00000		1,29000	0,00000	10,00000	-	-	1	105,00	55,00	113,00	58,00
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,000262200 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,000042600 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000						
0328	Углерод (Сажа)		0,000017200 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,000070000 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000						
0337	Углерод оксид		0,000550000 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000						
2732	Керосин		0,000186100 000000	0,0000000000 00000	1	0,00	28,50000	0,50000	0,00	0,00000	0,00000						

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,000
0337	Углерод оксид	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00000	0,00000	20,00000	20,00000	2,00000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	32,00	158,00	2,00000	точка пользователя	
2	108,00	30,00	2,00000	точка пользователя	

Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
120,00	35,00	0,20	0,041	333	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
140,00	55,00	0,20	0,041	273	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
80,00	55,00	0,20	0,041	87	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
100,00	35,00	0,20	0,040	23	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
80,00	75,00	0,20	0,040	122	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
140,00	35,00	0,20	0,040	305	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
80,00	35,00	0,20	0,040	53	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
140,00	75,00	0,20	0,040	239	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
120,00	75,00	0,20	0,040	211	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
100,00	75,00	0,20	0,040	154	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
100,00	95,00	0,20	0,040	167	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
120,00	95,00	0,20	0,040	196	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
80,00	95,00	0,20	0,040	143	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
60,00	55,00	0,20	0,040	88	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
140,00	95,00	0,20	0,040	219	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
60,00	75,00	0,20	0,040	110	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
60,00	35,00	0,20	0,040	66	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
100,00	115,00	0,20	0,040	171	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
120,00	115,00	0,20	0,040	191	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
60,00	95,00	0,20	0,040	128	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
80,00	115,00	0,20	0,040	154	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
140,00	115,00	0,20	0,040	208	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
40,00	55,00	0,20	0,040	89	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
40,00	75,00	0,20	0,040	105	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
40,00	35,00	0,20	0,040	73	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
120,00	55,00	0,20	0,040	278	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
60,00	115,00	0,20	0,040	140	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
100,00	135,00	0,20	0,040	173	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
120,00	135,00	0,20	0,040	188	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
40,00	95,00	0,20	0,040	119	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
80,00	135,00	0,20	0,040	160	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
140,00	135,00	0,20	0,040	202	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
20,00	55,00	0,20	0,040	89	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040

20,00	75,00	0,20	0,040	102	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
40,00	115,00	0,20	0,040	130	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
20,00	35,00	0,20	0,040	76	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
60,00	135,00	0,20	0,040	148	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
100,00	55,00	0,20	0,040	81	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040
20,00	95,00	0,20	0,040	113	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
100,00	155,00	0,20	0,040	175	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
120,00	155,00	0,20	0,040	187	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
80,00	155,00	0,20	0,040	163	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
140,00	155,00	0,20	0,040	198	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
20,00	115,00	0,20	0,040	123	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
40,00	135,00	0,20	0,040	139	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
0,00	55,00	0,20	0,040	89	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
0,00	75,00	0,20	0,040	99	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
60,00	155,00	0,20	0,040	153	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
0,00	35,00	0,20	0,040	79	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
0,00	95,00	0,20	0,040	109	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
20,00	135,00	0,20	0,040	132	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
100,00	175,00	0,20	0,040	176	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
120,00	175,00	0,20	0,040	186	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
40,00	155,00	0,20	0,040	145	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
80,00	175,00	0,20	0,040	166	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
0,00	115,00	0,20	0,040	118	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
140,00	175,00	0,20	0,040	195	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
60,00	175,00	0,20	0,040	157	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
0,00	135,00	0,20	0,040	126	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
20,00	155,00	0,20	0,040	138	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
40,00	175,00	0,20	0,040	150	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
0,00	155,00	0,20	0,040	132	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
20,00	175,00	0,20	0,040	143	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040
0,00	175,00	0,20	0,040	138	0,97	0,20	0,040	0,20	0,040

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
120,00	35,00	3,41E-04	1,366E-04	333	0,50	-	-	-	-
140,00	55,00	3,41E-04	1,364E-04	273	0,50	-	-	-	-
80,00	55,00	3,40E-04	1,358E-04	87	0,50	-	-	-	-
100,00	35,00	3,36E-04	1,346E-04	23	0,50	-	-	-	-
80,00	75,00	3,32E-04	1,329E-04	122	0,50	-	-	-	-

140,00	35,00	3,28E-04	1,313E-04	305	0,50	-	-	-	-
80,00	35,00	3,26E-04	1,306E-04	53	0,50	-	-	-	-
140,00	75,00	3,26E-04	1,304E-04	239	0,50	-	-	-	-
120,00	75,00	3,26E-04	1,303E-04	211	0,50	-	-	-	-
100,00	75,00	3,23E-04	1,291E-04	154	0,50	-	-	-	-
100,00	95,00	3,18E-04	1,273E-04	167	0,50	-	-	-	-
120,00	95,00	3,18E-04	1,271E-04	196	0,50	-	-	-	-
80,00	95,00	2,92E-04	1,169E-04	143	0,50	-	-	-	-
60,00	55,00	2,89E-04	1,155E-04	88	0,50	-	-	-	-
140,00	95,00	2,88E-04	1,154E-04	219	0,50	-	-	-	-
60,00	75,00	2,79E-04	1,118E-04	110	0,50	-	-	-	-
60,00	35,00	2,75E-04	1,099E-04	66	0,50	-	-	-	-
100,00	115,00	2,61E-04	1,045E-04	171	0,70	-	-	-	-
120,00	115,00	2,60E-04	1,042E-04	191	0,70	-	-	-	-
60,00	95,00	2,52E-04	1,008E-04	128	0,70	-	-	-	-
80,00	115,00	2,44E-04	9,750E-05	154	0,70	-	-	-	-
140,00	115,00	2,42E-04	9,693E-05	208	0,70	-	-	-	-
40,00	55,00	2,34E-04	9,366E-05	89	0,70	-	-	-	-
40,00	75,00	2,30E-04	9,202E-05	105	0,70	-	-	-	-
40,00	35,00	2,26E-04	9,026E-05	73	0,70	-	-	-	-
120,00	55,00	2,24E-04	8,956E-05	278	0,50	-	-	-	-
60,00	115,00	2,17E-04	8,685E-05	140	0,70	-	-	-	-
100,00	135,00	2,14E-04	8,568E-05	173	0,70	-	-	-	-
120,00	135,00	2,13E-04	8,504E-05	188	0,70	-	-	-	-
40,00	95,00	2,13E-04	8,501E-05	119	0,70	-	-	-	-
80,00	135,00	2,01E-04	8,050E-05	160	0,70	-	-	-	-
140,00	135,00	2,00E-04	7,992E-05	202	0,70	-	-	-	-
20,00	55,00	1,90E-04	7,584E-05	89	0,70	-	-	-	-
20,00	75,00	1,87E-04	7,494E-05	102	0,70	-	-	-	-
40,00	115,00	1,87E-04	7,481E-05	130	0,70	-	-	-	-
20,00	35,00	1,83E-04	7,337E-05	76	0,70	-	-	-	-
60,00	135,00	1,82E-04	7,277E-05	148	0,70	-	-	-	-
100,00	55,00	1,80E-04	7,213E-05	81	0,50	-	-	-	-
20,00	95,00	1,77E-04	7,075E-05	113	0,70	-	-	-	-
100,00	155,00	1,73E-04	6,917E-05	175	0,70	-	-	-	-
120,00	155,00	1,71E-04	6,855E-05	187	0,70	-	-	-	-
80,00	155,00	1,65E-04	6,613E-05	163	0,70	-	-	-	-
140,00	155,00	1,63E-04	6,515E-05	198	0,70	-	-	-	-
20,00	115,00	1,61E-04	6,441E-05	123	0,70	-	-	-	-
40,00	135,00	1,60E-04	6,400E-05	139	0,70	-	-	-	-
0,00	55,00	1,53E-04	6,123E-05	89	0,70	-	-	-	-
0,00	75,00	1,52E-04	6,071E-05	99	0,70	-	-	-	-
60,00	155,00	1,51E-04	6,053E-05	153	0,70	-	-	-	-
0,00	35,00	1,49E-04	5,953E-05	79	0,70	-	-	-	-
0,00	95,00	1,45E-04	5,808E-05	109	0,70	-	-	-	-
20,00	135,00	1,42E-04	5,662E-05	132	0,70	-	-	-	-
100,00	175,00	1,40E-04	5,590E-05	176	0,70	-	-	-	-
120,00	175,00	1,38E-04	5,538E-05	186	0,70	-	-	-	-
40,00	155,00	1,36E-04	5,437E-05	145	0,70	-	-	-	-
80,00	175,00	1,35E-04	5,408E-05	166	0,70	-	-	-	-

0,00	115,00	1,35E-04	5,392E-05	118	0,70	-	-	-	-
140,00	175,00	1,33E-04	5,316E-05	195	0,70	-	-	-	-
60,00	175,00	1,26E-04	5,038E-05	157	0,70	-	-	-	-
0,00	135,00	1,22E-04	4,869E-05	126	0,70	-	-	-	-
20,00	155,00	1,21E-04	4,860E-05	138	0,70	-	-	-	-
40,00	175,00	1,15E-04	4,605E-05	150	0,70	-	-	-	-
0,00	155,00	1,07E-04	4,282E-05	132	0,70	-	-	-	-
20,00	175,00	1,04E-04	4,166E-05	143	0,70	-	-	-	-
0,00	175,00	9,41E-05	3,763E-05	138	0,97	-	-	-	-

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
80,00	55,00	3,66E-04	5,484E-05	87	0,50	-	-	-	-
140,00	55,00	3,64E-04	5,455E-05	273	0,50	-	-	-	-
120,00	35,00	3,63E-04	5,441E-05	333	0,50	-	-	-	-
100,00	35,00	3,59E-04	5,391E-05	23	0,50	-	-	-	-
80,00	75,00	3,58E-04	5,367E-05	122	0,50	-	-	-	-
120,00	75,00	3,51E-04	5,259E-05	211	0,50	-	-	-	-
80,00	35,00	3,51E-04	5,258E-05	54	0,50	-	-	-	-
140,00	75,00	3,50E-04	5,253E-05	239	0,50	-	-	-	-
140,00	35,00	3,48E-04	5,225E-05	305	0,50	-	-	-	-
100,00	75,00	3,47E-04	5,211E-05	154	0,50	-	-	-	-
100,00	95,00	3,42E-04	5,135E-05	167	0,50	-	-	-	-
120,00	95,00	3,41E-04	5,119E-05	196	0,50	-	-	-	-
80,00	95,00	3,14E-04	4,715E-05	143	0,50	-	-	-	-
60,00	55,00	3,10E-04	4,656E-05	88	0,50	-	-	-	-
140,00	95,00	3,10E-04	4,648E-05	219	0,50	-	-	-	-
60,00	75,00	3,01E-04	4,509E-05	111	0,50	-	-	-	-
60,00	35,00	2,95E-04	4,425E-05	66	0,50	-	-	-	-
100,00	115,00	2,79E-04	4,182E-05	171	0,70	-	-	-	-
120,00	115,00	2,79E-04	4,180E-05	191	0,70	-	-	-	-
60,00	95,00	2,71E-04	4,066E-05	128	0,70	-	-	-	-
80,00	115,00	2,62E-04	3,926E-05	154	0,70	-	-	-	-
140,00	115,00	2,60E-04	3,896E-05	208	0,70	-	-	-	-
40,00	55,00	2,51E-04	3,766E-05	89	0,70	-	-	-	-
40,00	75,00	2,45E-04	3,680E-05	105	0,70	-	-	-	-
40,00	35,00	2,42E-04	3,633E-05	73	0,70	-	-	-	-
120,00	55,00	2,37E-04	3,552E-05	277	0,50	-	-	-	-
60,00	115,00	2,33E-04	3,496E-05	140	0,70	-	-	-	-

40,00	95,00	2,26E-04	3,397E-05	119	0,70	-	-	-	-
120,00	135,00	2,26E-04	3,393E-05	188	0,70	-	-	-	-
100,00	135,00	2,26E-04	3,391E-05	173	0,70	-	-	-	-
80,00	135,00	2,14E-04	3,217E-05	160	0,70	-	-	-	-
140,00	135,00	2,13E-04	3,198E-05	202	0,70	-	-	-	-
20,00	55,00	2,02E-04	3,028E-05	89	0,70	-	-	-	-
40,00	115,00	2,00E-04	2,994E-05	130	0,70	-	-	-	-
20,00	75,00	1,98E-04	2,968E-05	102	0,70	-	-	-	-
20,00	35,00	1,96E-04	2,940E-05	76	0,70	-	-	-	-
60,00	135,00	1,94E-04	2,915E-05	148	0,70	-	-	-	-
100,00	55,00	1,94E-04	2,912E-05	81	0,50	-	-	-	-
20,00	95,00	1,85E-04	2,778E-05	113	0,70	-	-	-	-
120,00	155,00	1,81E-04	2,718E-05	186	0,70	-	-	-	-
100,00	155,00	1,81E-04	2,716E-05	175	0,70	-	-	-	-
80,00	155,00	1,74E-04	2,603E-05	164	0,70	-	-	-	-
140,00	155,00	1,73E-04	2,592E-05	198	0,70	-	-	-	-
40,00	135,00	1,70E-04	2,553E-05	139	0,70	-	-	-	-
20,00	115,00	1,67E-04	2,502E-05	123	0,70	-	-	-	-
0,00	55,00	1,62E-04	2,427E-05	89	0,70	-	-	-	-
60,00	155,00	1,60E-04	2,402E-05	154	0,70	-	-	-	-
0,00	75,00	1,59E-04	2,388E-05	100	0,70	-	-	-	-
0,00	35,00	1,58E-04	2,371E-05	79	0,70	-	-	-	-
0,00	95,00	1,51E-04	2,262E-05	109	0,70	-	-	-	-
20,00	135,00	1,46E-04	2,188E-05	131	0,70	-	-	-	-
100,00	175,00	1,46E-04	2,183E-05	176	0,70	-	-	-	-
120,00	175,00	1,45E-04	2,180E-05	185	0,70	-	-	-	-
40,00	155,00	1,43E-04	2,151E-05	145	0,70	-	-	-	-
80,00	175,00	1,41E-04	2,111E-05	166	0,70	-	-	-	-
140,00	175,00	1,40E-04	2,101E-05	195	0,70	-	-	-	-
0,00	115,00	1,38E-04	2,075E-05	118	0,70	-	-	-	-
60,00	175,00	1,32E-04	1,975E-05	158	0,70	-	-	-	-
20,00	155,00	1,26E-04	1,886E-05	138	0,70	-	-	-	-
0,00	135,00	1,24E-04	1,856E-05	126	0,70	-	-	-	-
40,00	175,00	1,20E-04	1,802E-05	150	0,97	-	-	-	-
0,00	155,00	1,10E-04	1,648E-05	132	0,97	-	-	-	-
20,00	175,00	1,09E-04	1,628E-05	143	0,97	-	-	-	-
0,00	175,00	9,68E-05	1,452E-05	137	0,97	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
120,00	35,00	0,06	0,030	333	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
140,00	55,00	0,06	0,030	273	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
140,00	35,00	0,06	0,030	305	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
100,00	35,00	0,06	0,030	22	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
80,00	55,00	0,06	0,030	87	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
80,00	75,00	0,06	0,030	122	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
80,00	35,00	0,06	0,030	53	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
140,00	75,00	0,06	0,030	240	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
120,00	75,00	0,06	0,030	211	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
100,00	75,00	0,06	0,030	154	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
120,00	95,00	0,06	0,030	196	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
100,00	95,00	0,06	0,030	167	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
80,00	95,00	0,06	0,030	143	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
140,00	95,00	0,06	0,030	220	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
60,00	55,00	0,06	0,030	88	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
60,00	75,00	0,06	0,030	110	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
60,00	35,00	0,06	0,030	66	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
100,00	115,00	0,06	0,030	170	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
120,00	115,00	0,06	0,030	191	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
60,00	95,00	0,06	0,030	128	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
140,00	115,00	0,06	0,030	209	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
80,00	115,00	0,06	0,030	153	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
120,00	55,00	0,06	0,030	279	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
40,00	75,00	0,06	0,030	105	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
40,00	55,00	0,06	0,030	88	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
100,00	135,00	0,06	0,030	173	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
40,00	35,00	0,06	0,030	72	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
120,00	135,00	0,06	0,030	189	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
40,00	95,00	0,06	0,030	119	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
60,00	115,00	0,06	0,030	140	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
80,00	135,00	0,06	0,030	159	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
140,00	135,00	0,06	0,030	203	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
20,00	75,00	0,06	0,030	101	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
20,00	55,00	0,06	0,030	88	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
20,00	95,00	0,06	0,030	113	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
100,00	155,00	0,06	0,030	175	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
40,00	115,00	0,06	0,030	131	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030

20,00	115,00	0,06	0,030	124	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
20,00	35,00	0,06	0,030	75	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
60,00	135,00	0,06	0,030	147	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
120,00	155,00	0,06	0,030	188	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
80,00	155,00	0,06	0,030	162	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
100,00	55,00	0,06	0,030	81	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030
140,00	155,00	0,06	0,030	199	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
20,00	135,00	0,06	0,030	133	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
0,00	75,00	0,06	0,030	98	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
0,00	95,00	0,06	0,030	108	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
40,00	135,00	0,06	0,030	139	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
0,00	55,00	0,06	0,030	87	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
0,00	115,00	0,06	0,030	117	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
60,00	155,00	0,06	0,030	153	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
100,00	175,00	0,06	0,030	177	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
0,00	35,00	0,06	0,030	77	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
80,00	175,00	0,06	0,030	166	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
120,00	175,00	0,06	0,030	187	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
0,00	135,00	0,06	0,030	126	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
40,00	155,00	0,06	0,030	145	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
140,00	175,00	0,06	0,030	197	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
20,00	155,00	0,06	0,030	140	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
60,00	175,00	0,06	0,030	157	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
0,00	155,00	0,06	0,030	133	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
40,00	175,00	0,06	0,030	150	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
20,00	175,00	0,06	0,030	145	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030
0,00	175,00	0,06	0,030	139	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
120,00	35,00	0,40	2,001	333	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
140,00	35,00	0,40	2,001	306	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
140,00	55,00	0,40	2,001	275	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
100,00	35,00	0,40	2,001	20	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
80,00	35,00	0,40	2,001	52	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
140,00	75,00	0,40	2,001	241	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
80,00	55,00	0,40	2,001	87	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
80,00	75,00	0,40	2,001	122	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
120,00	95,00	0,40	2,001	197	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000

120,00	75,00	0,40	2,001	211	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
100,00	75,00	0,40	2,001	154	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
100,00	95,00	0,40	2,001	166	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
100,00	115,00	0,40	2,001	169	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
120,00	55,00	0,40	2,001	283	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
140,00	95,00	0,40	2,001	221	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
120,00	115,00	0,40	2,001	193	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
60,00	55,00	0,40	2,001	87	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
80,00	95,00	0,40	2,001	142	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
100,00	135,00	0,40	2,001	174	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
60,00	35,00	0,40	2,001	64	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
20,00	115,00	0,40	2,001	123	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
60,00	75,00	0,40	2,001	110	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
40,00	75,00	0,40	2,001	104	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
20,00	95,00	0,40	2,001	111	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
20,00	135,00	0,40	2,001	137	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
140,00	115,00	0,40	2,001	212	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
40,00	95,00	0,40	2,001	122	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
20,00	75,00	0,40	2,001	96	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
100,00	155,00	0,40	2,001	177	0,70	0,40	1,999	0,40	2,000
120,00	135,00	0,40	2,001	192	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
80,00	115,00	0,40	2,001	151	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
40,00	55,00	0,40	2,001	85	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
0,00	115,00	0,40	2,001	114	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
60,00	95,00	0,40	2,001	127	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
0,00	95,00	0,40	2,001	103	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
0,00	135,00	0,40	2,001	126	0,70	0,40	1,999	0,40	2,000
80,00	135,00	0,40	2,001	155	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
80,00	155,00	0,40	2,001	160	0,70	0,40	1,999	0,40	2,000
20,00	55,00	0,40	2,001	81	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
40,00	115,00	0,40	2,001	142	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000
40,00	35,00	0,40	2,001	69	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
0,00	75,00	0,40	2,001	91	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
140,00	135,00	0,40	2,001	208	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
120,00	155,00	0,40	2,001	194	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
60,00	115,00	0,40	2,001	138	0,70	0,40	2,000	0,40	2,000
100,00	175,00	0,40	2,001	179	0,70	0,40	2,000	0,40	2,000
20,00	155,00	0,40	2,001	145	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
0,00	55,00	0,40	2,001	79	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
0,00	155,00	0,40	2,001	135	0,70	0,40	2,000	0,40	2,000
20,00	35,00	0,40	2,001	68	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
80,00	175,00	0,40	2,001	166	0,70	0,40	2,000	0,40	2,000
40,00	135,00	0,40	2,001	153	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
140,00	155,00	0,40	2,001	207	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
120,00	175,00	0,40	2,001	194	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
60,00	135,00	0,40	2,001	145	0,70	0,40	2,000	0,40	2,000
0,00	35,00	0,40	2,001	67	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
60,00	155,00	0,40	2,001	150	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
40,00	155,00	0,40	2,001	155	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
140,00	175,00	0,40	2,001	205	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000

60,00	175,00	0,40	2,001	159	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
20,00	175,00	0,40	2,001	149	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
0,00	175,00	0,40	2,001	141	0,70	0,40	2,000	0,40	2,000
40,00	175,00	0,40	2,001	156	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000
100,00	55,00	0,40	2,001	81	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y	
	X	Y	X	Y				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
60,00	55,00	3,38E-05	1,690E-04	343	0,50	-	-	-	-
40,00	135,00	3,22E-05	1,612E-04	171	0,50	-	-	-	-
60,00	35,00	3,20E-05	1,600E-04	353	0,50	-	-	-	-
40,00	115,00	3,16E-05	1,578E-04	161	0,50	-	-	-	-
20,00	135,00	3,15E-05	1,576E-04	142	0,50	-	-	-	-
40,00	35,00	3,07E-05	1,537E-04	20	0,50	-	-	-	-
0,00	115,00	2,99E-05	1,497E-04	109	0,50	-	-	-	-
20,00	35,00	2,93E-05	1,465E-04	38	0,50	-	-	-	-
0,00	95,00	2,92E-05	1,462E-04	90	0,50	-	-	-	-
20,00	55,00	2,89E-05	1,446E-04	51	0,50	-	-	-	-
0,00	135,00	2,89E-05	1,444E-04	125	0,50	-	-	-	-
0,00	75,00	2,88E-05	1,442E-04	74	0,50	-	-	-	-
20,00	115,00	2,88E-05	1,440E-04	123	0,50	-	-	-	-
80,00	35,00	2,87E-05	1,435E-04	329	0,50	-	-	-	-
0,00	55,00	2,84E-05	1,421E-04	60	0,50	-	-	-	-
80,00	55,00	2,76E-05	1,381E-04	313	0,50	-	-	-	-
140,00	115,00	2,73E-05	1,363E-04	254	0,50	-	-	-	-
140,00	135,00	2,73E-05	1,363E-04	241	0,50	-	-	-	-
140,00	95,00	2,72E-05	1,361E-04	269	0,50	-	-	-	-
120,00	155,00	2,70E-05	1,349E-04	218	0,50	-	-	-	-
20,00	155,00	2,70E-05	1,348E-04	152	0,50	-	-	-	-
40,00	155,00	2,69E-05	1,343E-04	173	0,70	-	-	-	-
0,00	35,00	2,68E-05	1,342E-04	49	0,50	-	-	-	-
20,00	75,00	2,67E-05	1,335E-04	68	0,50	-	-	-	-
120,00	135,00	2,64E-05	1,322E-04	234	0,50	-	-	-	-
40,00	55,00	2,64E-05	1,322E-04	23	0,50	-	-	-	-
140,00	75,00	2,63E-05	1,316E-04	290	0,50	-	-	-	-
140,00	155,00	2,61E-05	1,305E-04	228	0,50	-	-	-	-
60,00	135,00	2,56E-05	1,280E-04	196	0,50	-	-	-	-
0,00	155,00	2,55E-05	1,273E-04	137	0,50	-	-	-	-
20,00	95,00	2,54E-05	1,268E-04	90	0,50	-	-	-	-

120,00	175,00	2,45E-05	1,226E-04	208	0,50	-	-	-	-
60,00	155,00	2,44E-05	1,219E-04	192	0,50	-	-	-	-
120,00	115,00	2,43E-05	1,216E-04	249	0,50	-	-	-	-
100,00	55,00	2,40E-05	1,202E-04	299	0,50	-	-	-	-
100,00	35,00	2,38E-05	1,189E-04	314	0,50	-	-	-	-
100,00	155,00	2,35E-05	1,175E-04	191	0,50	-	-	-	-
140,00	175,00	2,34E-05	1,170E-04	219	0,50	-	-	-	-
140,00	55,00	2,33E-05	1,165E-04	309	0,50	-	-	-	-
100,00	175,00	2,31E-05	1,154E-04	193	0,50	-	-	-	-
120,00	95,00	2,28E-05	1,139E-04	264	0,50	-	-	-	-
20,00	175,00	2,25E-05	1,126E-04	156	0,50	-	-	-	-
60,00	75,00	2,24E-05	1,119E-04	327	0,50	-	-	-	-
40,00	175,00	2,22E-05	1,111E-04	174	0,70	-	-	-	-
80,00	135,00	2,21E-05	1,107E-04	216	0,50	-	-	-	-
100,00	135,00	2,18E-05	1,088E-04	228	0,50	-	-	-	-
0,00	175,00	2,17E-05	1,085E-04	145	0,70	-	-	-	-
100,00	75,00	2,16E-05	1,082E-04	282	0,50	-	-	-	-
60,00	115,00	2,15E-05	1,075E-04	196	0,50	-	-	-	-
80,00	155,00	2,13E-05	1,067E-04	208	0,50	-	-	-	-
120,00	75,00	2,11E-05	1,054E-04	327	0,50	-	-	-	-
80,00	75,00	2,10E-05	1,050E-04	298	0,50	-	-	-	-
60,00	175,00	2,08E-05	1,042E-04	188	0,70	-	-	-	-
140,00	35,00	2,07E-05	1,036E-04	316	0,50	-	-	-	-
120,00	55,00	2,07E-05	1,036E-04	341	0,50	-	-	-	-
100,00	115,00	2,01E-05	1,005E-04	243	0,50	-	-	-	-
100,00	95,00	2,00E-05	9,984E-05	262	0,50	-	-	-	-
120,00	35,00	1,99E-05	9,970E-05	305	0,70	-	-	-	-
80,00	115,00	1,95E-05	9,762E-05	224	0,50	-	-	-	-
80,00	175,00	1,94E-05	9,721E-05	178	0,50	-	-	-	-
40,00	95,00	1,90E-05	9,515E-05	143	0,50	-	-	-	-
40,00	75,00	1,84E-05	9,191E-05	62	0,50	-	-	-	-
80,00	95,00	1,67E-05	8,335E-05	274	0,50	-	-	-	-
60,00	95,00	1,47E-05	7,372E-05	193	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2732 Керосин

Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
80,00	55,00	4,94E-04	5,933E-04	87	0,50	-	-	-	-
140,00	55,00	4,92E-04	5,902E-04	273	0,50	-	-	-	-
120,00	35,00	4,91E-04	5,887E-04	333	0,50	-	-	-	-

100,00	35,00	4,86E-04	5,833E-04	23	0,50	-	-	-	-
80,00	75,00	4,84E-04	5,807E-04	122	0,50	-	-	-	-
120,00	75,00	4,74E-04	5,690E-04	211	0,50	-	-	-	-
80,00	35,00	4,74E-04	5,689E-04	54	0,50	-	-	-	-
140,00	75,00	4,74E-04	5,683E-04	239	0,50	-	-	-	-
140,00	35,00	4,71E-04	5,653E-04	305	0,50	-	-	-	-
100,00	75,00	4,70E-04	5,638E-04	154	0,50	-	-	-	-
100,00	95,00	4,63E-04	5,556E-04	167	0,50	-	-	-	-
120,00	95,00	4,62E-04	5,539E-04	196	0,50	-	-	-	-
80,00	95,00	4,25E-04	5,102E-04	143	0,50	-	-	-	-
60,00	55,00	4,20E-04	5,037E-04	88	0,50	-	-	-	-
140,00	95,00	4,19E-04	5,029E-04	219	0,50	-	-	-	-
60,00	75,00	4,07E-04	4,879E-04	111	0,50	-	-	-	-
60,00	35,00	3,99E-04	4,787E-04	66	0,50	-	-	-	-
100,00	115,00	3,77E-04	4,524E-04	171	0,70	-	-	-	-
120,00	115,00	3,77E-04	4,523E-04	191	0,70	-	-	-	-
60,00	95,00	3,67E-04	4,399E-04	128	0,70	-	-	-	-
80,00	115,00	3,54E-04	4,247E-04	154	0,70	-	-	-	-
140,00	115,00	3,51E-04	4,216E-04	208	0,70	-	-	-	-
40,00	55,00	3,40E-04	4,075E-04	89	0,70	-	-	-	-
40,00	75,00	3,32E-04	3,982E-04	105	0,70	-	-	-	-
40,00	35,00	3,28E-04	3,931E-04	73	0,70	-	-	-	-
120,00	55,00	3,20E-04	3,843E-04	277	0,50	-	-	-	-
60,00	115,00	3,15E-04	3,783E-04	140	0,70	-	-	-	-
40,00	95,00	3,06E-04	3,675E-04	119	0,70	-	-	-	-
120,00	135,00	3,06E-04	3,672E-04	188	0,70	-	-	-	-
100,00	135,00	3,06E-04	3,669E-04	173	0,70	-	-	-	-
80,00	135,00	2,90E-04	3,481E-04	160	0,70	-	-	-	-
140,00	135,00	2,88E-04	3,460E-04	202	0,70	-	-	-	-
20,00	55,00	2,73E-04	3,276E-04	89	0,70	-	-	-	-
40,00	115,00	2,70E-04	3,239E-04	130	0,70	-	-	-	-
20,00	75,00	2,68E-04	3,212E-04	102	0,70	-	-	-	-
20,00	35,00	2,65E-04	3,181E-04	76	0,70	-	-	-	-
60,00	135,00	2,63E-04	3,154E-04	148	0,70	-	-	-	-
100,00	55,00	2,63E-04	3,151E-04	81	0,50	-	-	-	-
20,00	95,00	2,50E-04	3,006E-04	113	0,70	-	-	-	-
120,00	155,00	2,45E-04	2,941E-04	186	0,70	-	-	-	-
100,00	155,00	2,45E-04	2,938E-04	175	0,70	-	-	-	-
80,00	155,00	2,35E-04	2,817E-04	164	0,70	-	-	-	-
140,00	155,00	2,34E-04	2,805E-04	198	0,70	-	-	-	-
40,00	135,00	2,30E-04	2,762E-04	139	0,70	-	-	-	-
20,00	115,00	2,26E-04	2,707E-04	123	0,70	-	-	-	-
0,00	55,00	2,19E-04	2,626E-04	89	0,70	-	-	-	-
60,00	155,00	2,17E-04	2,598E-04	154	0,70	-	-	-	-
0,00	75,00	2,15E-04	2,583E-04	100	0,70	-	-	-	-
0,00	35,00	2,14E-04	2,566E-04	79	0,70	-	-	-	-
0,00	95,00	2,04E-04	2,448E-04	109	0,70	-	-	-	-
20,00	135,00	1,97E-04	2,367E-04	131	0,70	-	-	-	-
100,00	175,00	1,97E-04	2,362E-04	176	0,70	-	-	-	-
120,00	175,00	1,97E-04	2,359E-04	185	0,70	-	-	-	-

40,00	155,00	1,94E-04	2,327E-04	145	0,70	-	-	-	-
80,00	175,00	1,90E-04	2,284E-04	166	0,70	-	-	-	-
140,00	175,00	1,89E-04	2,274E-04	195	0,70	-	-	-	-
0,00	115,00	1,87E-04	2,245E-04	118	0,70	-	-	-	-
60,00	175,00	1,78E-04	2,137E-04	158	0,70	-	-	-	-
20,00	155,00	1,70E-04	2,040E-04	138	0,70	-	-	-	-
0,00	135,00	1,67E-04	2,008E-04	126	0,70	-	-	-	-
40,00	175,00	1,63E-04	1,950E-04	150	0,97	-	-	-	-
0,00	155,00	1,49E-04	1,783E-04	132	0,97	-	-	-	-
20,00	175,00	1,47E-04	1,762E-04	143	0,97	-	-	-	-
0,00	175,00	1,31E-04	1,571E-04	137	0,97	-	-	-	-

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Х	У	
	Х	У	Х	У				
Полное описание	0,00	100,00	150,00	100,00	150,00	20,00	20,00	2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
120,00	35,00	0,16	-	333	0,50	0,16	-	0,16	-
140,00	55,00	0,16	-	273	0,50	0,16	-	0,16	-
80,00	55,00	0,16	-	87	0,50	0,16	-	0,16	-
100,00	35,00	0,16	-	23	0,50	0,16	-	0,16	-
80,00	75,00	0,16	-	122	0,50	0,16	-	0,16	-
140,00	35,00	0,16	-	305	0,50	0,16	-	0,16	-
80,00	35,00	0,16	-	53	0,50	0,16	-	0,16	-
140,00	75,00	0,16	-	239	0,50	0,16	-	0,16	-
120,00	75,00	0,16	-	211	0,50	0,16	-	0,16	-
100,00	75,00	0,16	-	154	0,50	0,16	-	0,16	-
100,00	95,00	0,16	-	167	0,50	0,16	-	0,16	-
120,00	95,00	0,16	-	196	0,50	0,16	-	0,16	-
80,00	95,00	0,16	-	143	0,50	0,16	-	0,16	-
60,00	55,00	0,16	-	88	0,50	0,16	-	0,16	-
140,00	95,00	0,16	-	219	0,50	0,16	-	0,16	-
60,00	75,00	0,16	-	110	0,50	0,16	-	0,16	-
60,00	35,00	0,16	-	66	0,50	0,16	-	0,16	-
100,00	115,00	0,16	-	171	0,70	0,16	-	0,16	-
120,00	115,00	0,16	-	191	0,70	0,16	-	0,16	-
60,00	95,00	0,16	-	128	0,70	0,16	-	0,16	-
80,00	115,00	0,16	-	154	0,70	0,16	-	0,16	-
140,00	115,00	0,16	-	208	0,70	0,16	-	0,16	-
40,00	55,00	0,16	-	89	0,70	0,16	-	0,16	-
40,00	75,00	0,16	-	105	0,70	0,16	-	0,16	-
40,00	35,00	0,16	-	73	0,70	0,16	-	0,16	-

120,00	55,00	0,16	-	278	0,50	0,16	-	0,16	-
60,00	115,00	0,16	-	140	0,70	0,16	-	0,16	-
100,00	135,00	0,16	-	173	0,70	0,16	-	0,16	-
120,00	135,00	0,16	-	188	0,70	0,16	-	0,16	-
40,00	95,00	0,16	-	119	0,70	0,16	-	0,16	-
80,00	135,00	0,16	-	159	0,70	0,16	-	0,16	-
140,00	135,00	0,16	-	202	0,70	0,16	-	0,16	-
20,00	55,00	0,16	-	89	0,70	0,16	-	0,16	-
20,00	75,00	0,16	-	101	0,70	0,16	-	0,16	-
40,00	115,00	0,16	-	130	0,70	0,16	-	0,16	-
20,00	35,00	0,16	-	76	0,70	0,16	-	0,16	-
60,00	135,00	0,16	-	148	0,70	0,16	-	0,16	-
100,00	55,00	0,16	-	81	0,50	0,16	-	0,16	-
20,00	95,00	0,16	-	113	0,70	0,16	-	0,16	-
100,00	155,00	0,16	-	175	0,70	0,16	-	0,16	-
120,00	155,00	0,16	-	187	0,70	0,16	-	0,16	-
80,00	155,00	0,16	-	163	0,70	0,16	-	0,16	-
140,00	155,00	0,16	-	198	0,70	0,16	-	0,16	-
20,00	115,00	0,16	-	123	0,70	0,16	-	0,16	-
40,00	135,00	0,16	-	139	0,70	0,16	-	0,16	-
0,00	55,00	0,16	-	89	0,70	0,16	-	0,16	-
0,00	75,00	0,16	-	99	0,70	0,16	-	0,16	-
60,00	155,00	0,16	-	153	0,70	0,16	-	0,16	-
0,00	35,00	0,16	-	78	0,70	0,16	-	0,16	-
0,00	95,00	0,16	-	109	0,70	0,16	-	0,16	-
20,00	135,00	0,16	-	132	0,70	0,16	-	0,16	-
100,00	175,00	0,16	-	176	0,70	0,16	-	0,16	-
120,00	175,00	0,16	-	186	0,70	0,16	-	0,16	-
0,00	115,00	0,16	-	118	0,70	0,16	-	0,16	-
80,00	175,00	0,16	-	166	0,70	0,16	-	0,16	-
40,00	155,00	0,16	-	145	0,70	0,16	-	0,16	-
140,00	175,00	0,16	-	195	0,70	0,16	-	0,16	-
60,00	175,00	0,16	-	157	0,70	0,16	-	0,16	-
0,00	135,00	0,16	-	126	0,70	0,16	-	0,16	-
20,00	155,00	0,16	-	138	0,70	0,16	-	0,16	-
40,00	175,00	0,16	-	150	0,70	0,16	-	0,16	-
0,00	155,00	0,16	-	132	0,70	0,16	-	0,16	-
20,00	175,00	0,16	-	144	0,70	0,16	-	0,16	-
0,00	175,00	0,16	-	138	0,97	0,16	-	0,16	-

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	108,00	30,00	2,00	0,20	0,041	2	0,50	0,20	0,040	0,20	0,040	0
1	32,00	158,00	2,00	0,20	0,040	143	0,70	0,20	0,040	0,20	0,040	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	108,00	30,00	2,00	3,45E-04	1,381E-04	2	0,50	-	-	-	-	0
1	32,00	158,00	2,00	1,27E-04	5,077E-05	143	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	108,00	30,00	2,00	3,67E-04	5,512E-05	2	0,50	-	-	-	-	0
1	32,00	158,00	2,00	1,33E-04	1,994E-05	143	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	108,00	30,00	2,00	0,06	0,030	2	0,50	0,06	0,030	0,06	0,030	0
1	32,00	158,00	2,00	0,06	0,030	144	0,70	0,06	0,030	0,06	0,030	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	108,00	30,00	2,00	0,40	2,001	1	0,50	0,40	1,999	0,40	2,000	0
1	32,00	158,00	2,00	0,40	2,001	152	0,50	0,40	2,000	0,40	2,000	0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	32,00	158,00	2,00	2,64E-05	1,320E-04	166	0,70	-	-	-	-	0
2	108,00	30,00	2,00	2,18E-05	1,091E-04	313	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 2732 Керосин

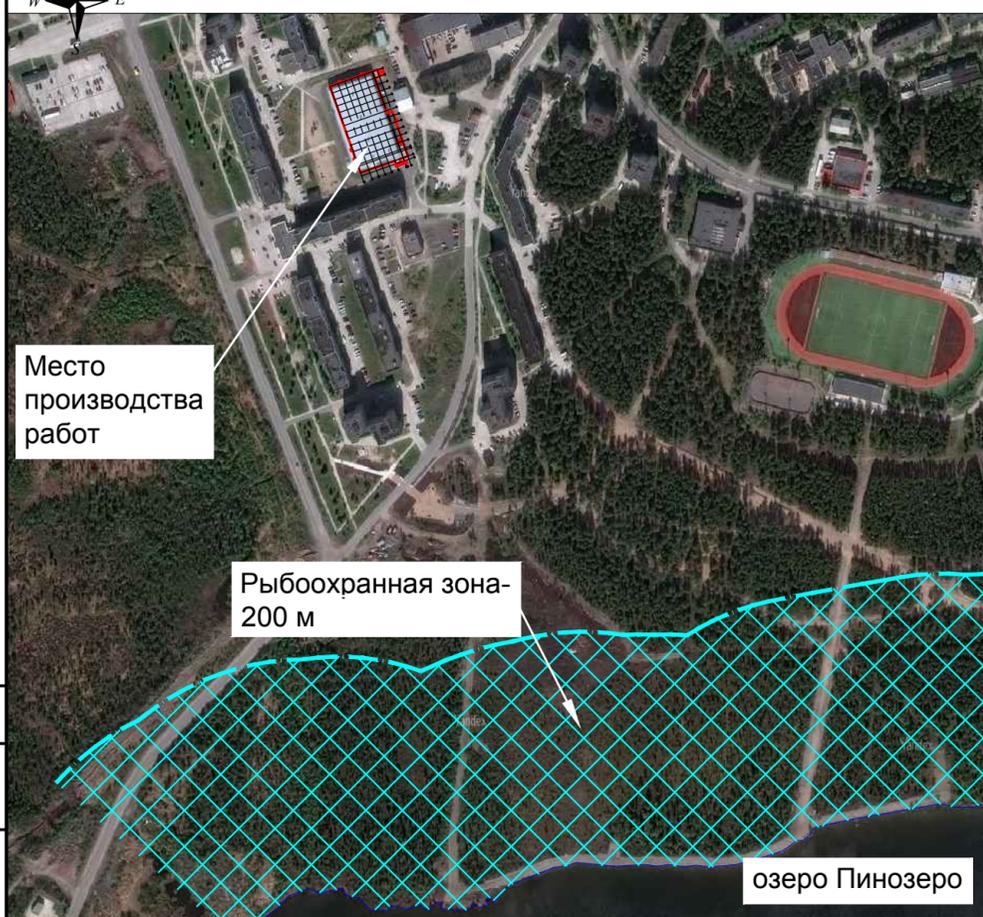
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	108,00	30,00	2,00	4,97E-04	5,964E-04	2	0,50	-	-	-	-	0
1	32,00	158,00	2,00	1,80E-04	2,157E-04	143	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

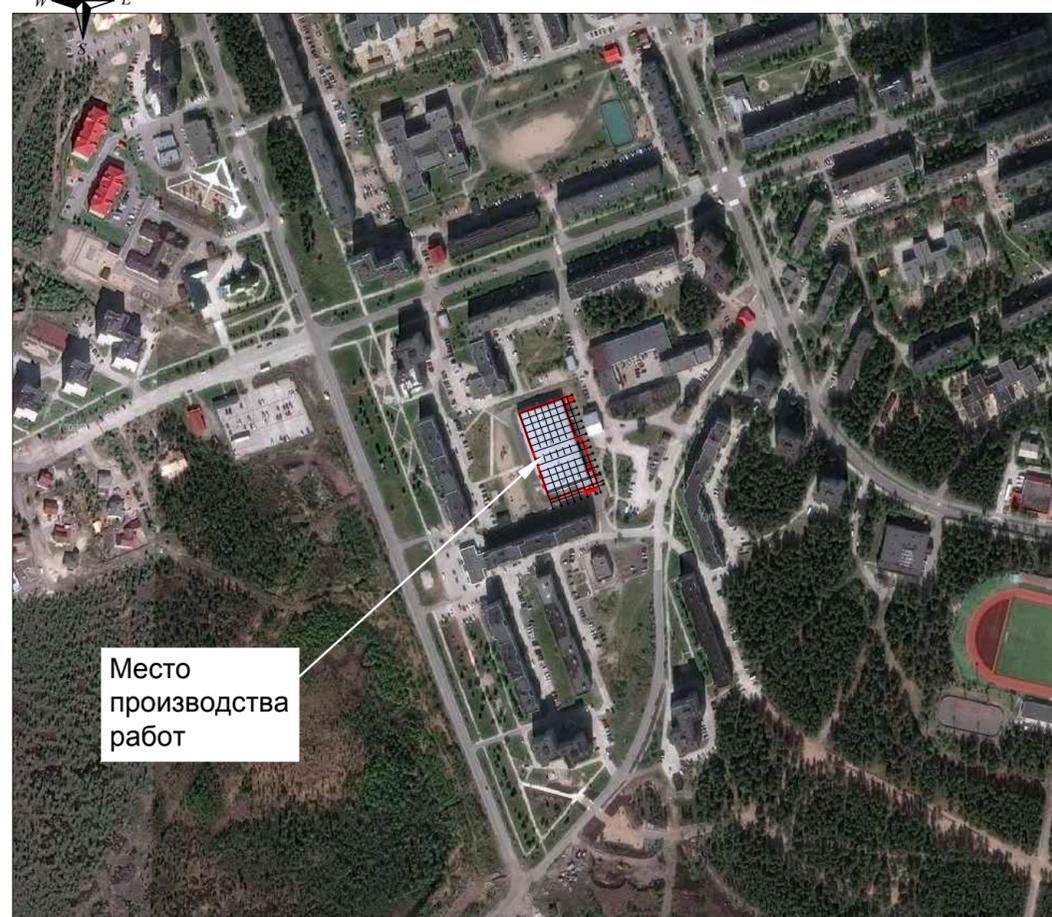
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	108,00	30,00	2,00	0,16	-	2	0,50	0,16	-	0,16	-	0
1	32,00	158,00	2,00	0,16	-	143	0,70	0,16	-	0,16	-	0

Приложение 6

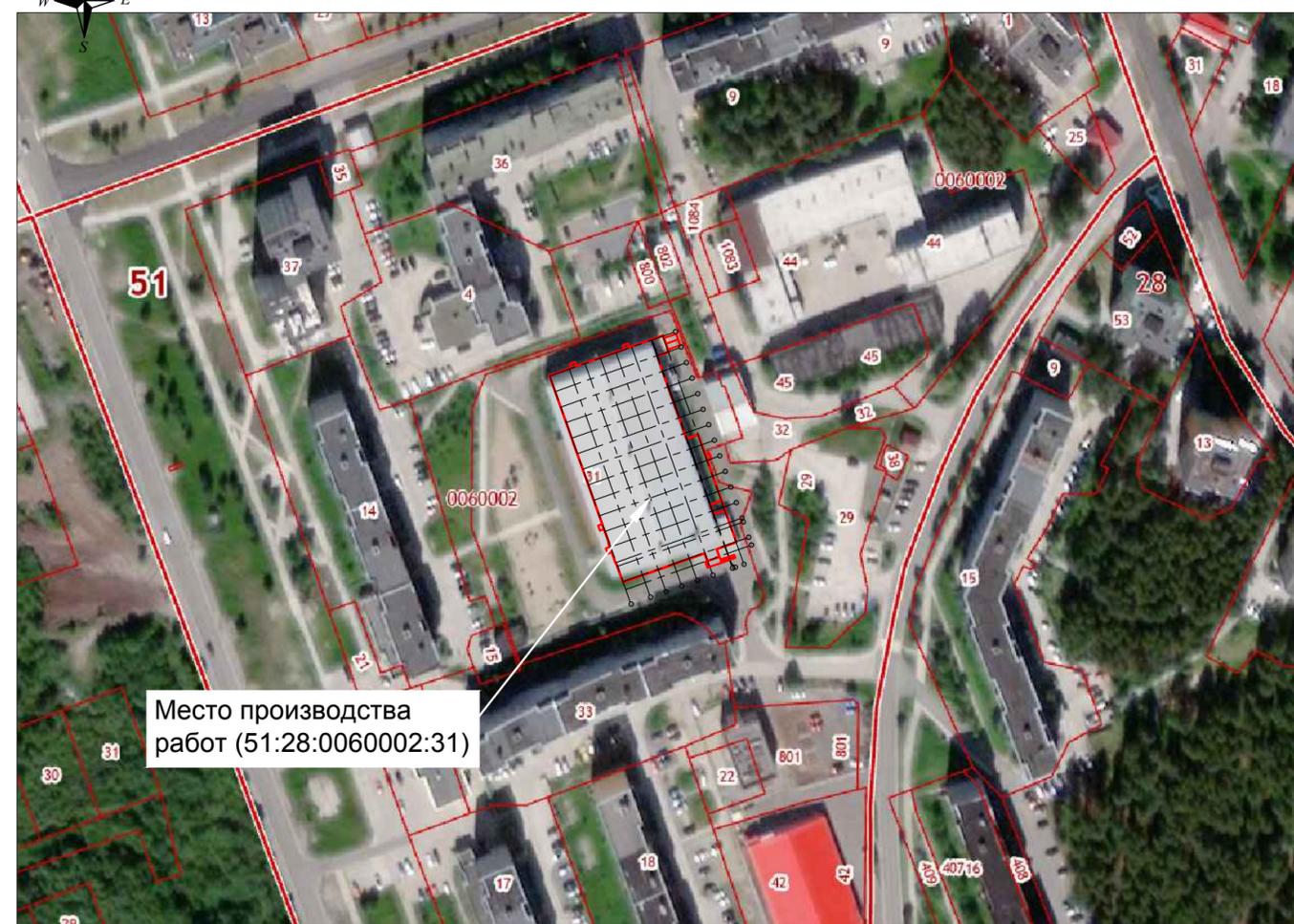
Ситуационный план (с ограничением)
М 1:5000



Ситуационный план
М 1:5000



Ситуационный план (с границами земельных участков)
М 1:2000



Примечания:

- 1 Для выполнения ситуационного плана был использован интернет ресурс "Яндекс Карты", публичная кадастровая карта.
- 2 Условные обозначения см. лист 2.
- 3 Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" санитарно-защитная зона для хоккейной коробки не устанавливается.
- 4 Непосредственно на участке работ водные объекты отсутствуют. Ближайшие водные объекты - озеро Пинозеро на расстоянии около 617 м к югу от участка работ, река Нива на расстоянии около 1,04 км к юго-востоку от участка работ. Согласно письму №05-50/1579 от 19.03.2020 г., предоставленному Североморским ТУ Росрыболовства, озеро Пинозеро является линейным озером реки Нива - водного объекта рыбохозяйственного значения высшей категории. Приказом Росрыболовства от 16.03.2009 г. №191 икхтиофауна реки Нива (кумжа (форель) и сиг (пресноводная жилая форма)) отнесены к ценным видам водных биоресурсов. На основании приказа Росрыболовства от 17.09.2009 г. №818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства» для рыбохозяйственного водного объекта реки Нива установлена высшая категория. В соответствии с Правилами установления рыбоохранных зон, утвержденными постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 №743, ширина рыбоохранной зоны рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения), устанавливается в размере 200 м. Таким образом, участок проведения изысканий не находится в водоохранной и рыбоохранной зонах озера Пинозера.
- 5 Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской области №30-07/2845-АБ от 24.04.2020 г., в районе размещения проектируемого объекта особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют. Ближайшая особо охраняемая природная территория регионального значения «Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Колвицкий»» расположена на расстоянии более 25 км. Согласно письму Администрации города Полярные Зори с подведомственной территорией №935 от 15.04.2020 г., существующие и проектируемые особо охраняемые территории местного значения отсутствуют.
- 6 Согласно письму №12-04/1795-ЕГ от 14.04.2020 г., Комитет по культуре и искусству Мурманской области сообщает об отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, и выявленных объектов культурного наследия. Участок работ в г. Полярные Зори с кадастровым номером 51:28:0060002:31 расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.
- 7 Согласно письму Комитета по ветеринарии Мурманской области №14-03/1705-АК от 27.05.2020 г., на участке проведения экологических изысканий по объекту «Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом) отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.
- 8 На участке размещения проектируемого объекта «Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом) отсутствуют свалки, полигоны ТБО, кладбища, поля ассенизации, поля фильтрации и поля орошения, согласно письму Администрации города Полярные Зори с подведомственной территорией №935 от 15.04.2020 г.
- 9 В районе размещения проектируемого объекта «Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом) отсутствуют курортные и рекреационные зоны, а также лечебные местности, согласно письму Администрации города Полярные Зори с подведомственной территорией №935 от 15.04.2020 г.

						20/252/КВ/6785-2020-ПЗУ.ГЧ			
						«Реконструкция спортивного комплекса» (хоккейная коробка с искусственным льдом)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нед.ок.	Подп.	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Попова		<i>Нова</i>	09.2020		П	1	6
	Проверил	Свищев		<i>Свищев</i>	09.2020				
	ГИП	Моркес		<i>Моркес</i>	09.2020				
	Н. контр.	Попова		<i>Нова</i>	09.2020	Ситуационный план М 1:5000	ООО "Северный морской проектный институт"		

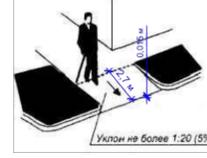
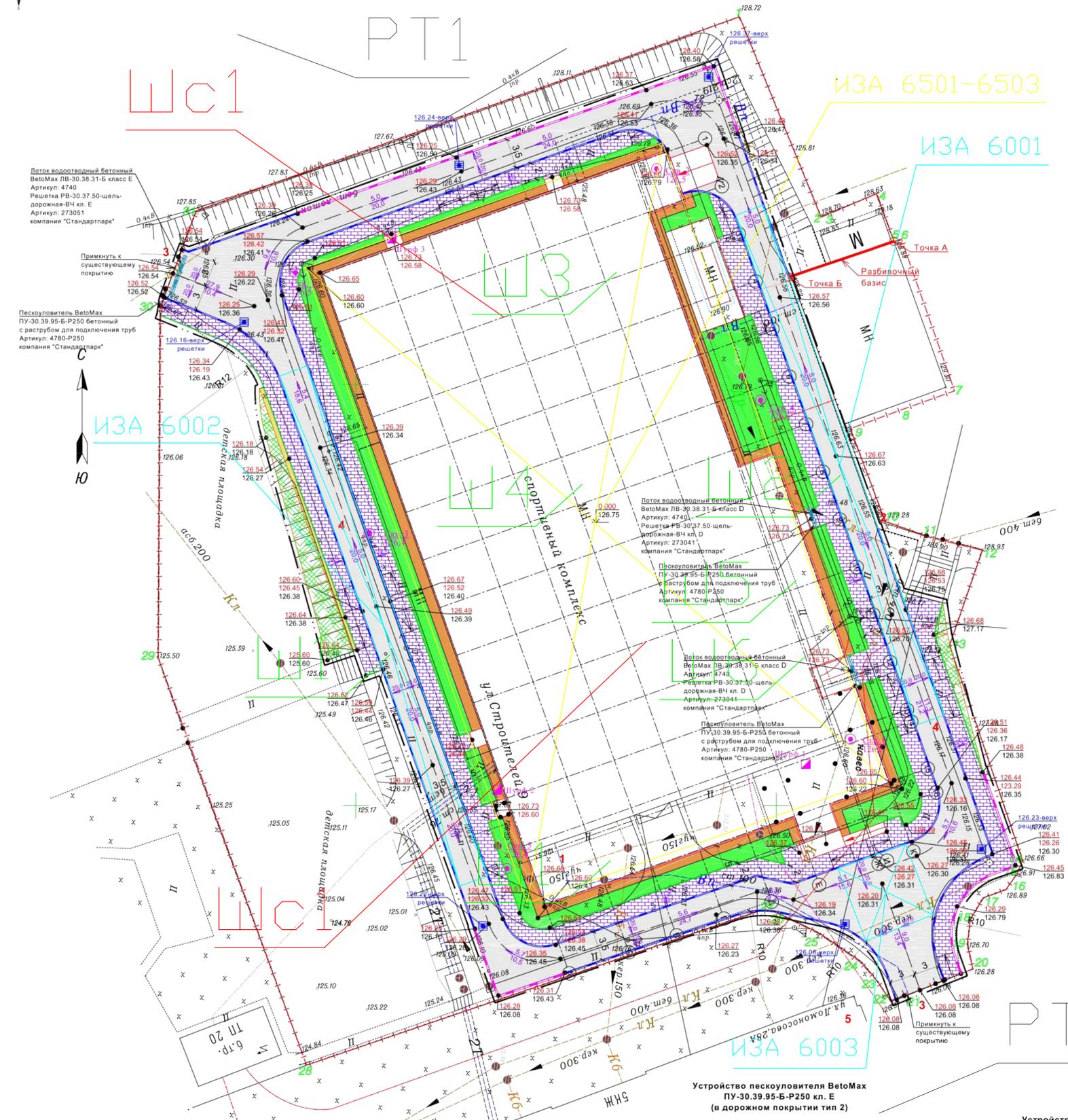
Согласовано	
Взам. инф. №	
Подп. и дата	
Инф. № подл.	

Схема планировочной организации земельного участка
М 1:200

Схема пандуса для съезда (тип 1)

Ведомость дорог, подъездов и проездов

Экспликация зданий и сооружений



Наименование	Координаты		Длина, м	Площадь, м²	Тип дорожной одежды	Тип покрытия
	начала	конца				
Покрытие из асфальтобетона (проезд тип 1)	Линейная привязка	Линейная привязка	Перем.ная	3329,4	1	-
Бортовой камень БР 100.30.15	Линейная привязка	Линейная привязка	Перем.ная	496,5	-	-
Бортовой камень БР 300.60.20	Линейная привязка	Линейная привязка	Перем.ная	107,6	-	-
Обочина из щебня (тип 5)	Линейная привязка	Линейная привязка	Перем.ная	16,6	5	-

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Спортивный комплекс по адресу ул. Строителей д.9 (реконстр.)	-
2	Подпорная стена (суш.)	-
3	Въезд/выезд на территорию (суш.)	-
4	Кольцевой проезд (проектир.)	-
5	Здание по адресу ул. Ломоносова, 28А (суш.)	-

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол.	Примечание
	Откос, укрепляемый посевом трав (тип 6)		82,7	м² (78,5 м² (горизонт. пов-ть)
	Травяное покрытие (газон) (тип 3)		432,3	м²

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
	Покрытие из тротуарной плитки (тротуар) (тип 2)	2	761,1	
	Бортовой камень БР 100.20.8		314,0	п.м.
	Покрытие из бетона (отмоска) (тип 4)	4	252,9	

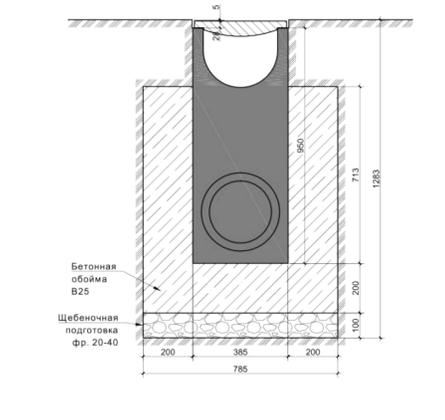
Ведомость водоотводных сооружений

Вид сооружения	Координата оси или номер сооружения	Координата (пикетаж) начала	Координата (пикетаж) конца	Длина, м	Тип укрепления или конструкция	Примечание
Пескоуловитель ВетоMax ПУ-30.39.95-Б-Р250	-	Линейная привязка	Линейная привязка	1,5	фибробетон	3 шт. "Standardpark" (или аналог), т.ед.=173,3 кг
Лоток водоотводный бетонный ВетоMax ЛВ-30.38.31-Б класс D	-	Линейная привязка	Линейная привязка	5,0	фибробетон	5 шт. "Standardpark" (или аналог), т.ед.=131,7 кг
Решетка РВ-30.37.50-щель-дорожная-В4 кл. D	-	Линейная привязка	Линейная привязка	6,0	фибробетон	12 шт. "Standardpark" (или аналог), т.ед.=15,56 кг
Лоток водоотводный бетонный ВетоMax ЛВ-30.38.31-Б класс E	-	Линейная привязка	Линейная привязка	5,0	фибробетон	5 шт. "Standardpark" (или аналог), т.ед.=131,7 кг
Решетка РВ-30.37.50-щель-дорожная-В4 кл. E	-	Линейная привязка	Линейная привязка	5,5	фибробетон	11 шт. "Standardpark" (или аналог), т.ед.=15,56 кг
Бетон B25	-	-	-	1,75	-	м³ (лотки)
Щебень Фр.20-40	-	-	-	0,70	-	м³ (лотки)
Бетон B25	-	-	-	2,21	-	(пескоуловители) м³
Щебень Фр.20-40	-	-	-	0,39	-	(пескоуловители) м³

Условные графические обозначения

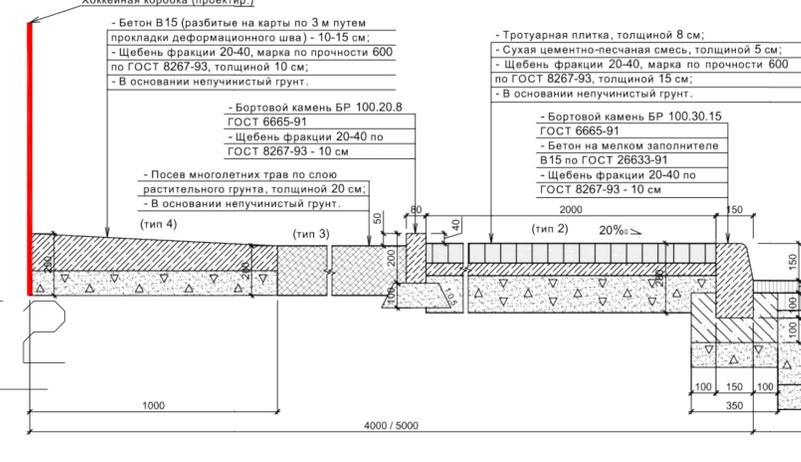
- BR 100.30.15 - Покрытие из асфальтобетона (проезд) (тип 1)
- BR 100.30.15 - Покрытие из асфальтобетона (тротуар) (тип 2)
- BR 100.20.8 - Проектируемая отметка вертикальной планировки проездов
- BR 100.20.8 - Существующая отметка вертикальной планировки проездов
- BR 100.20.8 - Величина уклона (в промиллях)
- BR 100.20.8 - Направление водопада
- BR 100.20.8 - Расстояние (в метрах)
- BR 100.20.8 - Проектируемая отметка вертикальной планировки (бортовой камень)
- BR 100.20.8 - Проектируемая отметка вертикальной планировки
- BR 100.20.8 - Существующая отметка вертикальной планировки
- BR 100.20.8 - Бортовой камень по ГОСТ 6665-91
- BR 100.20.8 - Травяное покрытие (газон) (тип 3)
- BR 100.20.8 - Покрытие из бетона (отмоска) (тип 4)
- BR 100.20.8 - Обочина из щебня (тип 5)
- BR 100.20.8 - Откос, укрепляемый посевом трав (тип 6)
- BR 100.20.8 - Водоотводный лоток с пескоуловителем
- BR 100.20.8 - Граница земельного участка
- BR 100.20.8 - Граница объема работ
- BR 100.20.8 - Дождеприемный колодец

Устройство пескоуловителя ВетоMax ПУ-30.39.95-Б-Р250 кл. E (в дорожном покрытии тип 1)



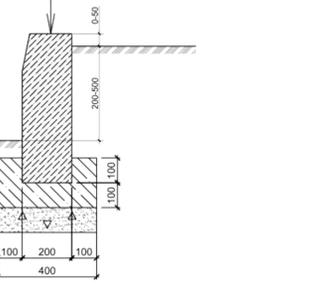
Примечания:
1 За разбивочные базы принята прямая линия точек "А" и "Б".
Точка "А" имеет координаты: X=1419564,00, Y=464416,99.
Точка "Б" имеет координаты: X=1419551,43, Y=464412,76.
2 Топографическая основа выполнена согласно технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям по цифру 20/252/КВ/6785-2020-ИГДИ, выполненного ООО «Северный морской проектный институт» в 2020 г.
3 Перед началом работ проектом необходимо выполнить:
- снятие повенно-растительного слоя толщиной 0,10 м - 1105,2 м² / 111,0 м³;
- демонтаж бортового камня БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 - 512,5 м.п.;
- демонтаж бетонного покрытия дороги толщиной 10 см по щебеночному покрытию толщиной 25 см - 1694,8 м² / 170,0 м³ (бетон) / 424,0 м³ (щебень);
- демонтаж бетонного покрытия откоски толщиной 5 см по щебеночному покрытию толщиной 10 см - 303,0 м³ / 15,0 м³ (бетон) / 30,0 м³ (щебень);
- демонтаж бетонного покрытия тротуаров толщиной 10 см по щебеночному покрытию толщиной 10 см - 157,4 м³ / 16,0 м³ (бетон) / 16,0 м³ (щебень);
- демонтаж бетонного покрытия под навесом толщиной 15 см - 161,8 м³ / 24,0 м³;
- демонтаж металлического ограждения - 22,2 м.п. / 650,4 кг.
4 На основных путях движения МГН предусмотрены пандусы для съездов с тротуаров на проезжую часть путем установки бортового камня плашмя. Согласно СП 59.13330.2016 п.5.1.5 в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустривают съездами с двух сторон проезжей части или искусственными неровностями по всей ширине проезжей части. На переходе через проезжую часть должны быть установлены бортовые съезды шириной не менее 1,5 м, которые не должны выступать на проезжую часть. Согласно п. 5.1.8 СП 59.13330.2016 перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не должен превышать 0,015 м; при устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон должен быть не более 1:20 (5%).

Узел сопряжения покрытий тип 1 - тип 4



- Горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон, тип Б, II марки, на вязком битуме БНД марки 90/130 ГОСТ 9128-2013, толщиной 5 см;
- Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон II марки, на вязком битуме БНД марки 90/130 ГОСТ 9128-2013, толщиной 7 см;
- Щебень трудноуплотняемый (40-80 мм), марка по прочности 1000, уложенный методом заклини по ГОСТ 8267-93, расклинивающий щебень фракции 10-20, марка по прочности 1000, по ГОСТ 8267-93, толщиной 15 см;
- Щебень трудноуплотняемый (40-80 мм), марка по прочности 1000 по ГОСТ 8267-93, толщиной 15 см;
- Песок средней крупности содержание пылевато-глинистой фракции 0% (ГОСТ 8736-93), толщиной 10 см;
- В основании непучинистый грунт

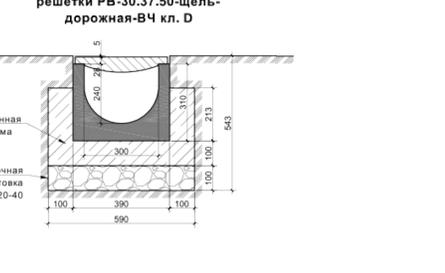
Устройство бортового камня БР 300.60.20



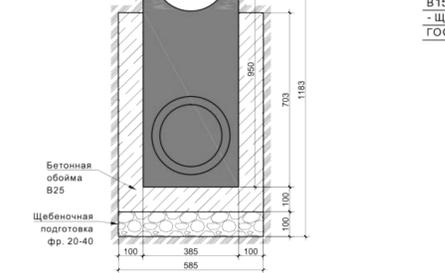
Устройство лотка водоотводного ВетоMax ЛВ-30.38.31-Б класс E и решетки РВ-30.37.50-щель-дорожная-В4 кл. E



Устройство лотка водоотводного ВетоMax ЛВ-30.38.31-Б класс D и решетки РВ-30.37.50-щель-дорожная-В4 кл. D



Устройство пескоуловителя ВетоMax ПУ-30.39.95-Б-Р250 кл. E (в дорожном покрытии тип 2)



Устройство лотка водоотводного ВетоMax ЛВ-30.38.31-Б класс E и решетки РВ-30.37.50-щель-дорожная-В4 кл. E



ВНИМАНИЕ!
Перед началом производства земляных работ вызвать представительной организацией эксплуатирующей инженерные сети для получения письменного разрешения на производство данных работ.

ВНИМАНИЕ!
Перед началом работ по пересадке и возможной вырубке зеленых насаждений необходимо получить разрешение у природоохранной организации в установленной форме на производство данных работ.

ВНИМАНИЕ!
Зеленые насаждения по возможности сохранить.

20/252/КВ/6785-2020-ПЗУГЧ		«Реконструкция спортивного комплекса (хоккейная коробка с искусственным льдом)»	
Имя	Кол-во	Листы	Листы
Резерв	Полова	09.2020	09.2020
Проектировщик	Сухов	09.2020	09.2020
ГИП	Мороз	09.2020	09.2020
И.контр.	Полова	09.2020	09.2020

Схема планировочной организации земельного участка

Схема планировочной организации земельного участка М 1:200

000 «Северный морской проектный институт»

Формат А0 (84x1189)

Приложение 7

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МУРМАНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

(ФГБУ «Мурманское УГМС»)

ул. Шмидта, 23, г. Мурманск, 183038

Телефон: (815-2) 47-25-49

Факс: (815-2) 47-24-06

E-mail: leader@kolgimet.ru

ОКПО 02572737, ОГРН 1025100851522

ИНН/КПП 5191501269/519001001

18.01.2016 № 60-23-150

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Севморпроект»
Свищеву И.А.

На Ваш запрос от 15.01.2016 г. предоставляю климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по данным гидрометеорологической станции Зашеек:

Температура воздуха (°С):							
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (°С)							+18,6
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (°С)							-12,7
Повторяемость (%) направления ветра за год:							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
16	9	7	6	16	24	11	11
Штиль (%)							7
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% (м/с)							7
Коэффициент стратификации атмосферы							A 160

ГМС Зашеек (данные по температуре воздуха обобщены за период наблюдений с 1943 по 2014 г.г. включительно; данные по направлению и скорости ветра обобщены за период наблюдений с 1985 по 2014 гг. включительно).

Начальник

Исп. Анциферова А.Р.
(8152)404350,404316

О.М. Чаус



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Генеральному директору
ООО «Севморпроект»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МУРМАНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Мурманское УГМС»)

И.А. Свищеву

ул. Шмидта, 23, г. Мурманск, 183038

Телефон: (815-2) 47-25-49

Факс: (815-2) 47-24-06

E-mail: leader@kolgimet.ru

ОКПО 02572737, ОГРН 1025100851522

ИНН/КПП 5191501269/519001001

18.01.2016 № 50/151

На № _____ б/н _____ от 15.01.2016г.

Направляю значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе п. Зашеек Мурманской области, рассчитанные по результатам наблюдений, для разработки проектной документации объекта «Создание бокса для бронетехники», расположенного по адресу: Мурманская область, Полярнозоринский район, Кольская АЭС.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник
ФГБУ «Мурманское УГМС»



О.М. Чаус

Короткова Т.Д.
8(8152)45-99-10

**ФГБУ «МУРМАНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе (C_{ϕ})

Населенный пункт **п. Зашеек** область Мурманская, РФ

Организация, запрашивающая фон **ООО «Севморпроект»**

В целях **проектная документация**

Для объекта **Создание бокса для бронетехники**

расположенного **Мурманская область, Полярнозоринский район, Кольская АЭС**

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха»

Фон определен с учетом вклада выбросов предприятия **нет** (да, нет)

Фоновые концентрации ($мг/м^3$) для взвешенных веществ
(наименование вещества)

Концентрация	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Скорость ветра, м/с	0-2	3- 7			
Направление ветра	Штиль	С	В	Ю	З

Фоновые концентрации ($мг/м^3$) для серы диоксид
(наименование вещества)

Концентрация	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
Скорость ветра, м/с	0-2	3- 7			
Направление ветра	Штиль	С	В	Ю	З

Фоновые концентрации ($мг/м^3$) для углерода оксид
(наименование вещества)

Концентрация	2	2	2	2	2
Скорость ветра, м/с	0-2	3- 7			
Направление ветра	Штиль	С	В	Ю	З

Фоновые концентрации ($мг/м^3$) для азота диоксид
(наименование вещества)

Концентрация	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
Скорость ветра, м/с	0-2	3- 7			
Направление ветра	Штиль	С	В	Ю	З

Фоновые концентрации действительны на период с 2016 по 2020 гг. (включительно).
Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия
(производственной площадки/ объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник
ФГБУ «Мурманское УГМС»



О.М. Чаус

М.П.



Приложение 8

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.2.5346 (от 20.12.2018) [3D]
Серийный номер 02-10-0386, Рогачев А.

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	Т	La.эkv	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Строительная техника	64.00	125.00	4.50	12.57		76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0			80.0	85.0	Да
002	Строительная техника	81.00	86.00	4.50	12.57		76.0	76.0	77.0	78.0	79.0	76.0	71.0	67.0	60.0			80.0	85.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	32.00	158.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	108.00	30.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
002	Расчетная площадка	-183.00	100.00	373.00	100.00	460.00	1.50	50.55	41.82	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.эkv		La.макс		
	N	Название		X (м)	Y (м)	f	Lp	f	Lp	f	Lp															
001	Расчетная точка	32.00	158.00	1.50	f	35.8	f	35.8	f	36.8	f	37.8	f	38.7	f	35.6	f	30.3	f	25	f	13.7	f	40.0	f	44.7
					Lпр	35.8	Lпр	35.8	Lпр	36.8	Lпр	37.8	Lпр	38.7	Lпр	35.6	Lпр	30.3	Lпр	25	Lпр	13.7				
					Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0	Lotр	0				

002	Расчетная точка	108.00	30.00	1.50	Лэкр	0	Лэкр	0	f	37.5	f	42.3														
					Лпр	33.4	Лпр	33.4	Лпр	34.4	Лпр	35.4	Лпр	36.3	Лпр	33.2	Лпр	27.7	Лпр	22.1	Лпр	8.8				
					Лотр	0	Лотр	0																		
					Лэкр	0	Лэкр	0																		

Точки типа: Расчетные точки площадок

Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		Ла.эжв		Ла.макс	
X (м)	Y (м)																							
-183.00	330.00	1.50	f	21.8	f	21.8	f	22.7	f	23.5	f	24.2	f	20.6	f	13.5	f	0	f	0	f	24.80	f	30.20
			Лпр	21.8	Лпр	21.8	Лпр	22.7	Лпр	23.5	Лпр	24.2	Лпр	20.6	Лпр	13.5	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
-132.45	330.00	1.50	f	22.6	f	22.6	f	23.5	f	24.3	f	25	f	21.5	f	14.7	f	1.7	f	0	f	25.80	f	31.00
			Лпр	22.6	Лпр	22.6	Лпр	23.5	Лпр	24.3	Лпр	25	Лпр	21.5	Лпр	14.7	Лпр	1.7	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
-81.91	330.00	1.50	f	23.4	f	23.3	f	24.3	f	25.1	f	25.9	f	22.4	f	15.8	f	5.5	f	0	f	26.70	f	31.90
			Лпр	23.4	Лпр	23.3	Лпр	24.3	Лпр	25.1	Лпр	25.9	Лпр	22.4	Лпр	15.8	Лпр	5.5	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
-31.36	330.00	1.50	f	24	f	24	f	24.9	f	25.8	f	26.6	f	23.1	f	16.7	f	7	f	0	f	27.40	f	32.60
			Лпр	24	Лпр	24	Лпр	24.9	Лпр	25.8	Лпр	26.6	Лпр	23.1	Лпр	16.7	Лпр	7	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
19.18	330.00	1.50	f	24.5	f	24.4	f	25.4	f	26.2	f	27	f	23.6	f	17.3	f	8	f	0	f	27.90	f	33.00
			Лпр	24.5	Лпр	24.4	Лпр	25.4	Лпр	26.2	Лпр	27	Лпр	23.6	Лпр	17.3	Лпр	8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
69.73	330.00	1.50	f	24.6	f	24.6	f	25.5	f	26.4	f	27.2	f	23.8	f	17.5	f	8.3	f	0	f	28.10	f	33.20
			Лпр	24.6	Лпр	24.6	Лпр	25.5	Лпр	26.4	Лпр	27.2	Лпр	23.8	Лпр	17.5	Лпр	8.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
120.27	330.00	1.50	f	24.5	f	24.4	f	25.4	f	26.2	f	27	f	23.6	f	17.3	f	8	f	0	f	27.90	f	33.00
			Лпр	24.5	Лпр	24.4	Лпр	25.4	Лпр	26.2	Лпр	27	Лпр	23.6	Лпр	17.3	Лпр	8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
170.82	330.00	1.50	f	24	f	24	f	24.9	f	25.8	f	26.6	f	23.1	f	16.7	f	7	f	0	f	27.40	f	32.60
			Лпр	24	Лпр	24	Лпр	24.9	Лпр	25.8	Лпр	26.6	Лпр	23.1	Лпр	16.7	Лпр	7	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
221.36	330.00	1.50	f	23.4	f	23.4	f	24.3	f	25.1	f	25.9	f	22.4	f	15.8	f	5.5	f	0	f	26.70	f	31.90
			Лпр	23.4	Лпр	23.4	Лпр	24.3	Лпр	25.1	Лпр	25.9	Лпр	22.4	Лпр	15.8	Лпр	5.5	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
271.91	330.00	1.50	f	22.7	f	22.6	f	23.5	f	24.3	f	25.1	f	21.6	f	14.7	f	3.8	f	0	f	25.80	f	31.10
			Лпр	22.7	Лпр	22.6	Лпр	23.5	Лпр	24.3	Лпр	25.1	Лпр	21.6	Лпр	14.7	Лпр	3.8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
322.45	330.00	1.50	f	21.9	f	21.8	f	22.7	f	23.5	f	24.2	f	20.6	f	13.6	f	0	f	0	f	24.90	f	30.20

			Лпр	21.9	Лпр	21.8	Лпр	22.7	Лпр	23.5	Лпр	24.2	Лпр	20.6	Лпр	13.6	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
373.00	330.00	1.50	f	21.1	f	21	f	21.9	f	22.7	f	23.4	f	19.7	f	12.4	f	0	f	0	f	24.00	f	29.40
			Лпр	21.1	Лпр	21	Лпр	21.9	Лпр	22.7	Лпр	23.4	Лпр	19.7	Лпр	12.4	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-183.00	288.18	1.50	f	22.4	f	22.3	f	23.3	f	24.1	f	24.8	f	21.2	f	14.4	f	1	f	0	f	25.50	f	30.80
			Лпр	22.4	Лпр	22.3	Лпр	23.3	Лпр	24.1	Лпр	24.8	Лпр	21.2	Лпр	14.4	Лпр	1	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-132.45	288.18	1.50	f	23.3	f	23.3	f	24.2	f	25	f	25.8	f	22.3	f	15.7	f	5.4	f	0	f	26.60	f	31.80
			Лпр	23.3	Лпр	23.3	Лпр	24.2	Лпр	25	Лпр	25.8	Лпр	22.3	Лпр	15.7	Лпр	5.4	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-81.91	288.18	1.50	f	24.2	f	24.2	f	25.1	f	26	f	26.8	f	23.4	f	16.9	f	7.5	f	0	f	27.60	f	32.80
			Лпр	24.2	Лпр	24.2	Лпр	25.1	Лпр	26	Лпр	26.8	Лпр	23.4	Лпр	16.9	Лпр	7.5	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-31.36	288.18	1.50	f	25.1	f	25	f	26	f	26.8	f	27.7	f	24.3	f	18.1	f	9.3	f	0	f	28.60	f	33.70
			Лпр	25.1	Лпр	25	Лпр	26	Лпр	26.8	Лпр	27.7	Лпр	24.3	Лпр	18.1	Лпр	9.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
19.18	288.18	1.50	f	25.8	f	25.7	f	26.7	f	27.6	f	28.4	f	25.1	f	19	f	10.7	f	0	f	29.40	f	34.40
			Лпр	25.8	Лпр	25.7	Лпр	26.7	Лпр	27.6	Лпр	28.4	Лпр	25.1	Лпр	19	Лпр	10.7	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
69.73	288.18	1.50	f	26.1	f	26	f	27	f	27.9	f	28.7	f	25.4	f	19.3	f	11.2	f	0	f	29.70	f	34.70
			Лпр	26.1	Лпр	26	Лпр	27	Лпр	27.9	Лпр	28.7	Лпр	25.4	Лпр	19.3	Лпр	11.2	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
120.27	288.18	1.50	f	25.7	f	25.7	f	26.7	f	27.5	f	28.4	f	25.1	f	18.9	f	10.6	f	0	f	29.30	f	34.40
			Лпр	25.7	Лпр	25.7	Лпр	26.7	Лпр	27.5	Лпр	28.4	Лпр	25.1	Лпр	18.9	Лпр	10.6	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
170.82	288.18	1.50	f	25.1	f	25.1	f	26	f	26.9	f	27.7	f	24.3	f	18.1	f	9.3	f	0	f	28.60	f	33.70
			Лпр	25.1	Лпр	25.1	Лпр	26	Лпр	26.9	Лпр	27.7	Лпр	24.3	Лпр	18.1	Лпр	9.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
221.36	288.18	1.50	f	24.3	f	24.2	f	25.2	f	26	f	26.8	f	23.4	f	17	f	7.5	f	0	f	27.70	f	32.80
			Лпр	24.3	Лпр	24.2	Лпр	25.2	Лпр	26	Лпр	26.8	Лпр	23.4	Лпр	17	Лпр	7.5	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
271.91	288.18	1.50	f	23.4	f	23.3	f	24.3	f	25.1	f	25.8	f	22.4	f	15.7	f	5.4	f	0	f	26.60	f	31.80
			Лпр	23.4	Лпр	23.3	Лпр	24.3	Лпр	25.1	Лпр	25.8	Лпр	22.4	Лпр	15.7	Лпр	5.4	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
322.45	288.18	1.50	f	22.4	f	22.4	f	23.3	f	24.1	f	24.8	f	21.3	f	14.4	f	0.4	f	0	f	25.60	f	30.80
			Лпр	22.4	Лпр	22.4	Лпр	23.3	Лпр	24.1	Лпр	24.8	Лпр	21.3	Лпр	14.4	Лпр	0.4	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
373.00	288.18	1.50	f	21.5	f	21.5	f	22.4	f	23.2	f	23.9	f	20.3	f	13.1	f	0	f	0	f	24.50	f	29.90

			Лпр	21.5	Лпр	21.5	Лпр	22.4	Лпр	23.2	Лпр	23.9	Лпр	20.3	Лпр	13.1	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-183.00	246.36	1.50	f	22.9	f	22.9	f	23.8	f	24.6	f	25.3	f	21.8	f	15.1	f	4.3	f	0	f	26.10	f	31.30
			Лпр	22.9	Лпр	22.9	Лпр	23.8	Лпр	24.6	Лпр	25.3	Лпр	21.8	Лпр	15.1	Лпр	4.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-132.45	246.36	1.50	f	24	f	23.9	f	24.9	f	25.7	f	26.5	f	23.1	f	16.6	f	6.9	f	0	f	27.30	f	32.50
			Лпр	24	Лпр	23.9	Лпр	24.9	Лпр	25.7	Лпр	26.5	Лпр	23.1	Лпр	16.6	Лпр	6.9	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-81.91	246.36	1.50	f	25.1	f	25.1	f	26	f	26.9	f	27.7	f	24.3	f	18.1	f	9.3	f	0	f	28.60	f	33.70
			Лпр	25.1	Лпр	25.1	Лпр	26	Лпр	26.9	Лпр	27.7	Лпр	24.3	Лпр	18.1	Лпр	9.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-31.36	246.36	1.50	f	26.4	f	26.4	f	27.4	f	28.3	f	29.1	f	25.8	f	19.8	f	11.8	f	0	f	30.10	f	35.10
			Лпр	26.4	Лпр	26.4	Лпр	27.4	Лпр	28.3	Лпр	29.1	Лпр	25.8	Лпр	19.8	Лпр	11.8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
19.18	246.36	1.50	f	27.7	f	27.7	f	28.7	f	29.6	f	30.4	f	27.2	f	21.3	f	14	f	0	f	31.50	f	36.40
			Лпр	27.7	Лпр	27.7	Лпр	28.7	Лпр	29.6	Лпр	30.4	Лпр	27.2	Лпр	21.3	Лпр	14	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
69.73	246.36	1.50	f	28.3	f	28.3	f	29.2	f	30.1	f	31	f	27.8	f	22	f	14.8	f	0	f	32.10	f	37.00
			Лпр	28.3	Лпр	28.3	Лпр	29.2	Лпр	30.1	Лпр	31	Лпр	27.8	Лпр	22	Лпр	14.8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
120.27	246.36	1.50	f	27.7	f	27.7	f	28.6	f	29.5	f	30.4	f	27.1	f	21.3	f	13.9	f	0	f	31.40	f	36.40
			Лпр	27.7	Лпр	27.7	Лпр	28.6	Лпр	29.5	Лпр	30.4	Лпр	27.1	Лпр	21.3	Лпр	13.9	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
170.82	246.36	1.50	f	26.3	f	26.3	f	27.3	f	28.2	f	29	f	25.7	f	19.7	f	11.7	f	0	f	30.00	f	35.00
			Лпр	26.3	Лпр	26.3	Лпр	27.3	Лпр	28.2	Лпр	29	Лпр	25.7	Лпр	19.7	Лпр	11.7	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
221.36	246.36	1.50	f	25.1	f	25.1	f	26	f	26.9	f	27.7	f	24.4	f	18.1	f	9.4	f	0	f	28.60	f	33.70
			Лпр	25.1	Лпр	25.1	Лпр	26	Лпр	26.9	Лпр	27.7	Лпр	24.4	Лпр	18.1	Лпр	9.4	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
271.91	246.36	1.50	f	24	f	24	f	24.9	f	25.8	f	26.6	f	23.1	f	16.7	f	7	f	0	f	27.40	f	32.60
			Лпр	24	Лпр	24	Лпр	24.9	Лпр	25.8	Лпр	26.6	Лпр	23.1	Лпр	16.7	Лпр	7	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
322.45	246.36	1.50	f	23	f	22.9	f	23.8	f	24.7	f	25.4	f	21.9	f	15.2	f	4.5	f	0	f	26.20	f	31.40
			Лпр	23	Лпр	22.9	Лпр	23.8	Лпр	24.7	Лпр	25.4	Лпр	21.9	Лпр	15.2	Лпр	4.5	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
373.00	246.36	1.50	f	21.9	f	21.9	f	22.8	f	23.6	f	24.3	f	20.7	f	13.7	f	0	f	0	f	25.00	f	30.30
			Лпр	21.9	Лпр	21.9	Лпр	22.8	Лпр	23.6	Лпр	24.3	Лпр	20.7	Лпр	13.7	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-183.00	204.55	1.50	f	23.3	f	23.3	f	24.2	f	25	f	25.8	f	22.3	f	15.7	f	5.3	f	0	f	26.60	f	31.80

			Лпр	23.3	Лпр	23.3	Лпр	24.2	Лпр	25	Лпр	25.8	Лпр	22.3	Лпр	15.7	Лпр	5.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-132.45	204.55	1.50	f	24.5	f	24.5	f	25.4	f	26.3	f	27.1	f	23.7	f	17.3	f	8.1	f	0	f	28.00	f	33.10
			Лпр	24.5	Лпр	24.5	Лпр	25.4	Лпр	26.3	Лпр	27.1	Лпр	23.7	Лпр	17.3	Лпр	8.1	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-81.91	204.55	1.50	f	26	f	26	f	26.9	f	27.8	f	28.6	f	25.3	f	19.2	f	11	f	0	f	29.60	f	34.60
			Лпр	26	Лпр	26	Лпр	26.9	Лпр	27.8	Лпр	28.6	Лпр	25.3	Лпр	19.2	Лпр	11	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-31.36	204.55	1.50	f	28.1	f	28.1	f	29	f	30	f	30.8	f	27.6	f	21.8	f	14.6	f	0	f	31.90	f	36.80
			Лпр	28.1	Лпр	28.1	Лпр	29	Лпр	30	Лпр	30.8	Лпр	27.6	Лпр	21.8	Лпр	14.6	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
19.18	204.55	1.50	f	30.5	f	30.4	f	31.4	f	32.3	f	33.3	f	30.1	f	24.4	f	18	f	2	f	34.40	f	39.30
			Лпр	30.5	Лпр	30.4	Лпр	31.4	Лпр	32.3	Лпр	33.3	Лпр	30.1	Лпр	24.4	Лпр	18	Лпр	2				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
69.73	204.55	1.50	f	31.6	f	31.6	f	32.5	f	33.5	f	34.4	f	31.2	f	25.7	f	19.6	f	4.5	f	35.60	f	40.40
			Лпр	31.6	Лпр	31.6	Лпр	32.5	Лпр	33.5	Лпр	34.4	Лпр	31.2	Лпр	25.7	Лпр	19.6	Лпр	4.5				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
120.27	204.55	1.50	f	30.3	f	30.3	f	31.3	f	32.2	f	33.1	f	29.9	f	24.3	f	17.8	f	0.7	f	34.20	f	39.10
			Лпр	30.3	Лпр	30.3	Лпр	31.3	Лпр	32.2	Лпр	33.1	Лпр	29.9	Лпр	24.3	Лпр	17.8	Лпр	0.7				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
170.82	204.55	1.50	f	28.1	f	28.1	f	29	f	29.9	f	30.8	f	27.6	f	21.7	f	14.5	f	0	f	31.90	f	36.80
			Лпр	28.1	Лпр	28.1	Лпр	29	Лпр	29.9	Лпр	30.8	Лпр	27.6	Лпр	21.7	Лпр	14.5	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
221.36	204.55	1.50	f	25.9	f	25.9	f	26.9	f	27.8	f	28.6	f	25.3	f	19.2	f	11	f	0	f	29.60	f	34.60
			Лпр	25.9	Лпр	25.9	Лпр	26.9	Лпр	27.8	Лпр	28.6	Лпр	25.3	Лпр	19.2	Лпр	11	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
271.91	204.55	1.50	f	24.6	f	24.6	f	25.5	f	26.4	f	27.2	f	23.8	f	17.4	f	8.2	f	0	f	28.10	f	33.20
			Лпр	24.6	Лпр	24.6	Лпр	25.5	Лпр	26.4	Лпр	27.2	Лпр	23.8	Лпр	17.4	Лпр	8.2	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
322.45	204.55	1.50	f	23.4	f	23.4	f	24.3	f	25.1	f	25.9	f	22.4	f	15.8	f	5.5	f	0	f	26.70	f	31.90
			Лпр	23.4	Лпр	23.4	Лпр	24.3	Лпр	25.1	Лпр	25.9	Лпр	22.4	Лпр	15.8	Лпр	5.5	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
373.00	204.55	1.50	f	22.3	f	22.3	f	23.2	f	24	f	24.7	f	21.1	f	14.2	f	0	f	0	f	25.40	f	30.70
			Лпр	22.3	Лпр	22.3	Лпр	23.2	Лпр	24	Лпр	24.7	Лпр	21.1	Лпр	14.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-183.00	162.73	1.50	f	23.6	f	23.6	f	24.5	f	25.3	f	26.1	f	22.6	f	16.1	f	6	f	0	f	26.90	f	32.10
			Лпр	23.6	Лпр	23.6	Лпр	24.5	Лпр	25.3	Лпр	26.1	Лпр	22.6	Лпр	16.1	Лпр	6	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-132.45	162.73	1.50	f	24.9	f	24.9	f	25.8	f	26.7	f	27.5	f	24.1	f	17.9	f	8.9	f	0	f	28.40	f	33.50

			Лпр	24.9	Лпр	24.9	Лпр	25.8	Лпр	26.7	Лпр	27.5	Лпр	24.1	Лпр	17.9	Лпр	8.9	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-81.91	162.73	1.50	f	26.7	f	26.7	f	27.7	f	28.6	f	29.4	f	26.2	f	20.2	f	12.4	f	0	f	30.40	f	35.40
			Лпр	26.7	Лпр	26.7	Лпр	27.7	Лпр	28.6	Лпр	29.4	Лпр	26.2	Лпр	20.2	Лпр	12.4	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-31.36	162.73	1.50	f	29.7	f	29.7	f	30.7	f	31.6	f	32.5	f	29.3	f	23.6	f	17	f	0	f	33.60	f	38.50
			Лпр	29.7	Лпр	29.7	Лпр	30.7	Лпр	31.6	Лпр	32.5	Лпр	29.3	Лпр	23.6	Лпр	17	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
19.18	162.73	1.50	f	34	f	33.9	f	34.9	f	35.9	f	36.8	f	33.7	f	28.3	f	22.7	f	10.2	f	38.10	f	42.80
			Лпр	34	Лпр	33.9	Лпр	34.9	Лпр	35.9	Лпр	36.8	Лпр	33.7	Лпр	28.3	Лпр	22.7	Лпр	10.2				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
69.73	162.73	1.50	f	37.3	f	37.3	f	38.3	f	39.2	f	40.2	f	37.1	f	31.9	f	26.8	f	16.2	f	41.50	f	46.20
			Лпр	37.3	Лпр	37.3	Лпр	38.3	Лпр	39.2	Лпр	40.2	Лпр	37.1	Лпр	31.9	Лпр	26.8	Лпр	16.2				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
120.27	162.73	1.50	f	33.5	f	33.5	f	34.4	f	35.4	f	36.3	f	33.2	f	27.7	f	22	f	8.8	f	37.50	f	42.30
			Лпр	33.5	Лпр	33.5	Лпр	34.4	Лпр	35.4	Лпр	36.3	Лпр	33.2	Лпр	27.7	Лпр	22	Лпр	8.8				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
170.82	162.73	1.50	f	29.8	f	29.7	f	30.7	f	31.6	f	32.5	f	29.3	f	23.6	f	16.9	f	0	f	33.60	f	38.50
			Лпр	29.8	Лпр	29.7	Лпр	30.7	Лпр	31.6	Лпр	32.5	Лпр	29.3	Лпр	23.6	Лпр	16.9	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
221.36	162.73	1.50	f	26.9	f	26.9	f	27.8	f	28.7	f	29.6	f	26.3	f	20.3	f	12.6	f	0	f	30.60	f	35.60
			Лпр	26.9	Лпр	26.9	Лпр	27.8	Лпр	28.7	Лпр	29.6	Лпр	26.3	Лпр	20.3	Лпр	12.6	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
271.91	162.73	1.50	f	25	f	25	f	26	f	26.8	f	27.6	f	24.3	f	18	f	9.2	f	0	f	28.60	f	33.60
			Лпр	25	Лпр	25	Лпр	26	Лпр	26.8	Лпр	27.6	Лпр	24.3	Лпр	18	Лпр	9.2	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
322.45	162.73	1.50	f	23.7	f	23.7	f	24.6	f	25.4	f	26.2	f	22.8	f	16.2	f	6.2	f	0	f	27.00	f	32.20
			Лпр	23.7	Лпр	23.7	Лпр	24.6	Лпр	25.4	Лпр	26.2	Лпр	22.8	Лпр	16.2	Лпр	6.2	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
373.00	162.73	1.50	f	22.5	f	22.5	f	23.4	f	24.2	f	24.9	f	21.4	f	14.6	f	3.4	f	0	f	25.70	f	30.90
			Лпр	22.5	Лпр	22.5	Лпр	23.4	Лпр	24.2	Лпр	24.9	Лпр	21.4	Лпр	14.6	Лпр	3.4	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-183.00	120.91	1.50	f	23.7	f	23.7	f	24.6	f	25.5	f	26.2	f	22.8	f	16.3	f	6.3	f	0	f	27.10	f	32.20
			Лпр	23.7	Лпр	23.7	Лпр	24.6	Лпр	25.5	Лпр	26.2	Лпр	22.8	Лпр	16.3	Лпр	6.3	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-132.45	120.91	1.50	f	25.1	f	25.1	f	26	f	26.9	f	27.7	f	24.4	f	18.1	f	9.3	f	0	f	28.60	f	33.70
			Лпр	25.1	Лпр	25.1	Лпр	26	Лпр	26.9	Лпр	27.7	Лпр	24.4	Лпр	18.1	Лпр	9.3	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-81.91	120.91	1.50	f	27.2	f	27.2	f	28.1	f	29	f	29.9	f	26.6	f	20.7	f	13.1	f	0	f	30.90	f	35.90

			Лпр	27.2	Лпр	27.2	Лпр	28.1	Лпр	29	Лпр	29.9	Лпр	26.6	Лпр	20.7	Лпр	13.1	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-31.36	120.91	1.50	f	30.6	f	30.6	f	31.6	f	32.5	f	33.4	f	30.2	f	24.6	f	18.2	f	1.1	f	34.50	f	39.40
			Лпр	30.6	Лпр	30.6	Лпр	31.6	Лпр	32.5	Лпр	33.4	Лпр	30.2	Лпр	24.6	Лпр	18.2	Лпр	1.1				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
19.18	120.91	1.50	f	36.4	f	36.4	f	37.4	f	38.3	f	39.3	f	36.2	f	30.9	f	25.7	f	14.4	f	40.60	f	45.30
			Лпр	36.4	Лпр	36.4	Лпр	37.4	Лпр	38.3	Лпр	39.3	Лпр	36.2	Лпр	30.9	Лпр	25.7	Лпр	14.4				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
69.73	120.91	1.50	f	50.5	f	50.5	f	51.5	f	52.5	f	53.5	f	50.5	f	45.4	f	41.2	f	33.5	f	54.90	f	59.50
			Лпр	50.5	Лпр	50.5	Лпр	51.5	Лпр	52.5	Лпр	53.5	Лпр	50.5	Лпр	45.4	Лпр	41.2	Лпр	33.5				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
120.27	120.91	1.50	f	36.3	f	36.3	f	37.3	f	38.2	f	39.2	f	36.1	f	30.8	f	25.5	f	13.9	f	40.50	f	45.20
			Лпр	36.3	Лпр	36.3	Лпр	37.3	Лпр	38.2	Лпр	39.2	Лпр	36.1	Лпр	30.8	Лпр	25.5	Лпр	13.9				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
170.82	120.91	1.50	f	30.9	f	30.9	f	31.9	f	32.8	f	33.7	f	30.5	f	24.9	f	18.6	f	0.9	f	34.90	f	39.70
			Лпр	30.9	Лпр	30.9	Лпр	31.9	Лпр	32.8	Лпр	33.7	Лпр	30.5	Лпр	24.9	Лпр	18.6	Лпр	0.9				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
221.36	120.91	1.50	f	27.5	f	27.4	f	28.4	f	29.3	f	30.2	f	26.9	f	21	f	13.5	f	0	f	31.20	f	36.20
			Лпр	27.5	Лпр	27.4	Лпр	28.4	Лпр	29.3	Лпр	30.2	Лпр	26.9	Лпр	21	Лпр	13.5	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
271.91	120.91	1.50	f	25.3	f	25.2	f	26.2	f	27.1	f	27.9	f	24.5	f	18.3	f	9.7	f	0	f	28.80	f	33.90
			Лпр	25.3	Лпр	25.2	Лпр	26.2	Лпр	27.1	Лпр	27.9	Лпр	24.5	Лпр	18.3	Лпр	9.7	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
322.45	120.91	1.50	f	23.9	f	23.8	f	24.8	f	25.6	f	26.4	f	23	f	16.4	f	6.6	f	0	f	27.20	f	32.40
			Лпр	23.9	Лпр	23.8	Лпр	24.8	Лпр	25.6	Лпр	26.4	Лпр	23	Лпр	16.4	Лпр	6.6	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
373.00	120.91	1.50	f	22.6	f	22.6	f	23.5	f	24.3	f	25.1	f	21.5	f	14.7	f	3.7	f	0	f	25.80	f	31.10
			Лпр	22.6	Лпр	22.6	Лпр	23.5	Лпр	24.3	Лпр	25.1	Лпр	21.5	Лпр	14.7	Лпр	3.7	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-183.00	79.09	1.50	f	23.7	f	23.7	f	24.6	f	25.4	f	26.2	f	22.8	f	16.2	f	6.2	f	0	f	27.00	f	32.20
			Лпр	23.7	Лпр	23.7	Лпр	24.6	Лпр	25.4	Лпр	26.2	Лпр	22.8	Лпр	16.2	Лпр	6.2	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-132.45	79.09	1.50	f	25.1	f	25	f	26	f	26.9	f	27.7	f	24.3	f	18.1	f	9.2	f	0	f	28.60	f	33.70
			Лпр	25.1	Лпр	25	Лпр	26	Лпр	26.9	Лпр	27.7	Лпр	24.3	Лпр	18.1	Лпр	9.2	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-81.91	79.09	1.50	f	27.1	f	27	f	28	f	28.9	f	29.8	f	26.5	f	20.5	f	12.9	f	0	f	30.80	f	35.80
			Лпр	27.1	Лпр	27	Лпр	28	Лпр	28.9	Лпр	29.8	Лпр	26.5	Лпр	20.5	Лпр	12.9	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-31.36	79.09	1.50	f	30.3	f	30.2	f	31.2	f	32.1	f	33.1	f	29.9	f	24.2	f	17.7	f	0	f	34.20	f	39.10

			Лпр	30.3	Лпр	30.2	Лпр	31.2	Лпр	32.1	Лпр	33.1	Лпр	29.9	Лпр	24.2	Лпр	17.7	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
19.18	79.09	1.50	f	35	f	35	f	36	f	36.9	f	37.9	f	34.8	f	29.4	f	23.9	f	11.5	f	39.10	f	43.90
			Лпр	35	Лпр	35	Лпр	36	Лпр	36.9	Лпр	37.9	Лпр	34.8	Лпр	29.4	Лпр	23.9	Лпр	11.5				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
69.73	79.09	1.50	f	45.7	f	45.7	f	46.7	f	47.7	f	48.7	f	45.7	f	40.6	f	36.2	f	27.9	f	50.10	f	54.70
			Лпр	45.7	Лпр	45.7	Лпр	46.7	Лпр	47.7	Лпр	48.7	Лпр	45.7	Лпр	40.6	Лпр	36.2	Лпр	27.9				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
120.27	79.09	1.50	f	37.1	f	37.1	f	38.1	f	39.1	f	40	f	36.9	f	31.7	f	26.6	f	15.8	f	41.30	f	46.00
			Лпр	37.1	Лпр	37.1	Лпр	38.1	Лпр	39.1	Лпр	40	Лпр	36.9	Лпр	31.7	Лпр	26.6	Лпр	15.8				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
170.82	79.09	1.50	f	30.9	f	30.9	f	31.9	f	32.8	f	33.8	f	30.6	f	25	f	18.7	f	2.3	f	34.90	f	39.80
			Лпр	30.9	Лпр	30.9	Лпр	31.9	Лпр	32.8	Лпр	33.8	Лпр	30.6	Лпр	25	Лпр	18.7	Лпр	2.3				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
221.36	79.09	1.50	f	27.4	f	27.4	f	28.4	f	29.3	f	30.2	f	26.9	f	21	f	13.5	f	0	f	31.20	f	36.20
			Лпр	27.4	Лпр	27.4	Лпр	28.4	Лпр	29.3	Лпр	30.2	Лпр	26.9	Лпр	21	Лпр	13.5	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
271.91	79.09	1.50	f	25.2	f	25.2	f	26.2	f	27	f	27.9	f	24.5	f	18.3	f	9.6	f	0	f	28.80	f	33.90
			Лпр	25.2	Лпр	25.2	Лпр	26.2	Лпр	27	Лпр	27.9	Лпр	24.5	Лпр	18.3	Лпр	9.6	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
322.45	79.09	1.50	f	23.9	f	23.8	f	24.8	f	25.6	f	26.4	f	22.9	f	16.4	f	6.6	f	0	f	27.20	f	32.40
			Лпр	23.9	Лпр	23.8	Лпр	24.8	Лпр	25.6	Лпр	26.4	Лпр	22.9	Лпр	16.4	Лпр	6.6	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
373.00	79.09	1.50	f	22.6	f	22.6	f	23.5	f	24.3	f	25.1	f	21.5	f	14.7	f	3.7	f	0	f	25.80	f	31.10
			Лпр	22.6	Лпр	22.6	Лпр	23.5	Лпр	24.3	Лпр	25.1	Лпр	21.5	Лпр	14.7	Лпр	3.7	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-183.00	37.27	1.50	f	23.5	f	23.5	f	24.4	f	25.2	f	26	f	22.5	f	15.9	f	5.8	f	0	f	26.80	f	32.00
			Лпр	23.5	Лпр	23.5	Лпр	24.4	Лпр	25.2	Лпр	26	Лпр	22.5	Лпр	15.9	Лпр	5.8	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-132.45	37.27	1.50	f	24.8	f	24.8	f	25.7	f	26.6	f	27.4	f	24	f	17.7	f	8.6	f	0	f	28.30	f	33.40
			Лпр	24.8	Лпр	24.8	Лпр	25.7	Лпр	26.6	Лпр	27.4	Лпр	24	Лпр	17.7	Лпр	8.6	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-81.91	37.27	1.50	f	26.4	f	26.4	f	27.3	f	28.2	f	29.1	f	25.8	f	19.7	f	11.8	f	0	f	30.10	f	35.10
			Лпр	26.4	Лпр	26.4	Лпр	27.3	Лпр	28.2	Лпр	29.1	Лпр	25.8	Лпр	19.7	Лпр	11.8	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-31.36	37.27	1.50	f	29	f	29	f	30	f	30.9	f	31.8	f	28.6	f	22.8	f	15.9	f	0	f	32.90	f	37.80
			Лпр	29	Лпр	29	Лпр	30	Лпр	30.9	Лпр	31.8	Лпр	28.6	Лпр	22.8	Лпр	15.9	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
19.18	37.27	1.50	f	32.2	f	32.2	f	33.2	f	34.1	f	35.1	f	31.9	f	26.4	f	20.4	f	6.2	f	36.20	f	41.10

			Лпр	32.2	Лпр	32.2	Лпр	33.2	Лпр	34.1	Лпр	35.1	Лпр	31.9	Лпр	26.4	Лпр	20.4	Лпр	6.2				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
69.73	37.27	1.50	f	35.2	f	35.2	f	36.2	f	37.2	f	38.1	f	35	f	29.7	f	24.3	f	12.6	f	39.40	f	44.10
			Лпр	35.2	Лпр	35.2	Лпр	36.2	Лпр	37.2	Лпр	38.1	Лпр	35	Лпр	29.7	Лпр	24.3	Лпр	12.6				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
120.27	37.27	1.50	f	33.4	f	33.4	f	34.4	f	35.3	f	36.3	f	33.1	f	27.7	f	22	f	8.7	f	37.50	f	42.30
			Лпр	33.4	Лпр	33.4	Лпр	34.4	Лпр	35.3	Лпр	36.3	Лпр	33.1	Лпр	27.7	Лпр	22	Лпр	8.7				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
170.82	37.27	1.50	f	29.7	f	29.7	f	30.7	f	31.6	f	32.5	f	29.3	f	23.6	f	17	f	0	f	33.60	f	38.50
			Лпр	29.7	Лпр	29.7	Лпр	30.7	Лпр	31.6	Лпр	32.5	Лпр	29.3	Лпр	23.6	Лпр	17	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
221.36	37.27	1.50	f	26.8	f	26.8	f	27.8	f	28.7	f	29.5	f	26.2	f	20.3	f	12.5	f	0	f	30.50	f	35.50
			Лпр	26.8	Лпр	26.8	Лпр	27.8	Лпр	28.7	Лпр	29.5	Лпр	26.2	Лпр	20.3	Лпр	12.5	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
271.91	37.27	1.50	f	25	f	25	f	25.9	f	26.8	f	27.6	f	24.2	f	18	f	9.1	f	0	f	28.50	f	33.60
			Лпр	25	Лпр	25	Лпр	25.9	Лпр	26.8	Лпр	27.6	Лпр	24.2	Лпр	18	Лпр	9.1	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
322.45	37.27	1.50	f	23.7	f	23.6	f	24.6	f	25.4	f	26.2	f	22.7	f	16.2	f	6.2	f	0	f	27.00	f	32.20
			Лпр	23.7	Лпр	23.6	Лпр	24.6	Лпр	25.4	Лпр	26.2	Лпр	22.7	Лпр	16.2	Лпр	6.2	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
373.00	37.27	1.50	f	22.5	f	22.5	f	23.4	f	24.2	f	24.9	f	21.4	f	14.5	f	1	f	0	f	25.60	f	30.90
			Лпр	22.5	Лпр	22.5	Лпр	23.4	Лпр	24.2	Лпр	24.9	Лпр	21.4	Лпр	14.5	Лпр	1	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-183.00	-4.55	1.50	f	23.2	f	23.1	f	24.1	f	24.9	f	25.6	f	22.1	f	15.5	f	5	f	0	f	26.40	f	31.60
			Лпр	23.2	Лпр	23.1	Лпр	24.1	Лпр	24.9	Лпр	25.6	Лпр	22.1	Лпр	15.5	Лпр	5	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-132.45	-4.55	1.50	f	24.3	f	24.3	f	25.2	f	26.1	f	26.9	f	23.5	f	17.1	f	7.6	f	0	f	27.70	f	32.90
			Лпр	24.3	Лпр	24.3	Лпр	25.2	Лпр	26.1	Лпр	26.9	Лпр	23.5	Лпр	17.1	Лпр	7.6	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-81.91	-4.55	1.50	f	25.6	f	25.6	f	26.5	f	27.4	f	28.2	f	24.9	f	18.7	f	10.3	f	0	f	29.20	f	34.20
			Лпр	25.6	Лпр	25.6	Лпр	26.5	Лпр	27.4	Лпр	28.2	Лпр	24.9	Лпр	18.7	Лпр	10.3	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
-31.36	-4.55	1.50	f	27.4	f	27.4	f	28.3	f	29.2	f	30.1	f	26.8	f	20.9	f	13.4	f	0	f	31.10	f	36.10
			Лпр	27.4	Лпр	27.4	Лпр	28.3	Лпр	29.2	Лпр	30.1	Лпр	26.8	Лпр	20.9	Лпр	13.4	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
19.18	-4.55	1.50	f	29.3	f	29.3	f	30.3	f	31.2	f	32.1	f	28.9	f	23.2	f	16.4	f	0	f	33.20	f	38.10
			Лпр	29.3	Лпр	29.3	Лпр	30.3	Лпр	31.2	Лпр	32.1	Лпр	28.9	Лпр	23.2	Лпр	16.4	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкр	0																				
69.73	-4.55	1.50	f	30.5	f	30.5	f	31.5	f	32.4	f	33.3	f	30.2	f	24.5	f	18.2	f	2	f	34.50	f	39.30

			Лпр	30.5	Лпр	30.5	Лпр	31.5	Лпр	32.4	Лпр	33.3	Лпр	30.2	Лпр	24.5	Лпр	18.2	Лпр	2				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
120.27	-4.55	1.50	f	29.8	f	29.8	f	30.8	f	31.7	f	32.6	f	29.4	f	23.8	f	17.2	f	0.5	f	33.70	f	38.60
			Лпр	29.8	Лпр	29.8	Лпр	30.8	Лпр	31.7	Лпр	32.6	Лпр	29.4	Лпр	23.8	Лпр	17.2	Лпр	0.5				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
170.82	-4.55	1.50	f	27.9	f	27.9	f	28.8	f	29.7	f	30.6	f	27.4	f	21.5	f	14.2	f	0	f	31.60	f	36.60
			Лпр	27.9	Лпр	27.9	Лпр	28.8	Лпр	29.7	Лпр	30.6	Лпр	27.4	Лпр	21.5	Лпр	14.2	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
221.36	-4.55	1.50	f	25.9	f	25.9	f	26.9	f	27.7	f	28.6	f	25.3	f	19.2	f	10.9	f	0	f	29.50	f	34.60
			Лпр	25.9	Лпр	25.9	Лпр	26.9	Лпр	27.7	Лпр	28.6	Лпр	25.3	Лпр	19.2	Лпр	10.9	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
271.91	-4.55	1.50	f	24.5	f	24.5	f	25.4	f	26.3	f	27.1	f	23.7	f	17.3	f	8.1	f	0	f	28.00	f	33.10
			Лпр	24.5	Лпр	24.5	Лпр	25.4	Лпр	26.3	Лпр	27.1	Лпр	23.7	Лпр	17.3	Лпр	8.1	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
322.45	-4.55	1.50	f	23.3	f	23.3	f	24.2	f	25	f	25.8	f	22.3	f	15.7	f	5.4	f	0	f	26.60	f	31.80
			Лпр	23.3	Лпр	23.3	Лпр	24.2	Лпр	25	Лпр	25.8	Лпр	22.3	Лпр	15.7	Лпр	5.4	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
373.00	-4.55	1.50	f	22.2	f	22.2	f	23.1	f	23.9	f	24.6	f	21.1	f	14.1	f	0.4	f	0	f	25.30	f	30.60
			Лпр	22.2	Лпр	22.2	Лпр	23.1	Лпр	23.9	Лпр	24.6	Лпр	21.1	Лпр	14.1	Лпр	0.4	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-183.00	-46.36	1.50	f	22.7	f	22.7	f	23.6	f	24.4	f	25.2	f	21.6	f	14.8	f	3.9	f	0	f	25.90	f	31.20
			Лпр	22.7	Лпр	22.7	Лпр	23.6	Лпр	24.4	Лпр	25.2	Лпр	21.6	Лпр	14.8	Лпр	3.9	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-132.45	-46.36	1.50	f	23.7	f	23.7	f	24.6	f	25.5	f	26.3	f	22.8	f	16.3	f	6.3	f	0	f	27.10	f	32.30
			Лпр	23.7	Лпр	23.7	Лпр	24.6	Лпр	25.5	Лпр	26.3	Лпр	22.8	Лпр	16.3	Лпр	6.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-81.91	-46.36	1.50	f	24.8	f	24.8	f	25.7	f	26.6	f	27.4	f	24	f	17.7	f	8.6	f	0	f	28.30	f	33.40
			Лпр	24.8	Лпр	24.8	Лпр	25.7	Лпр	26.6	Лпр	27.4	Лпр	24	Лпр	17.7	Лпр	8.6	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-31.36	-46.36	1.50	f	25.8	f	25.8	f	26.8	f	27.6	f	28.5	f	25.2	f	19.1	f	10.8	f	0	f	29.40	f	34.50
			Лпр	25.8	Лпр	25.8	Лпр	26.8	Лпр	27.6	Лпр	28.5	Лпр	25.2	Лпр	19.1	Лпр	10.8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
19.18	-46.36	1.50	f	27	f	26.9	f	27.9	f	28.8	f	29.7	f	26.4	f	20.4	f	12.8	f	0	f	30.70	f	35.70
			Лпр	27	Лпр	26.9	Лпр	27.9	Лпр	28.8	Лпр	29.7	Лпр	26.4	Лпр	20.4	Лпр	12.8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
69.73	-46.36	1.50	f	27.6	f	27.6	f	28.5	f	29.4	f	30.3	f	27	f	21.2	f	13.8	f	0	f	31.30	f	36.30
			Лпр	27.6	Лпр	27.6	Лпр	28.5	Лпр	29.4	Лпр	30.3	Лпр	27	Лпр	21.2	Лпр	13.8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
120.27	-46.36	1.50	f	27.2	f	27.2	f	28.1	f	29	f	29.9	f	26.6	f	20.7	f	13.2	f	0	f	30.90	f	35.90

			Лпр	27.2	Лпр	27.2	Лпр	28.1	Лпр	29	Лпр	29.9	Лпр	26.6	Лпр	20.7	Лпр	13.2	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
170.82	-46.36	1.50	f	26.2	f	26.1	f	27.1	f	28	f	28.8	f	25.5	f	19.5	f	11.4	f	0	f	29.80	f	34.80
			Лпр	26.2	Лпр	26.1	Лпр	27.1	Лпр	28	Лпр	28.8	Лпр	25.5	Лпр	19.5	Лпр	11.4	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
221.36	-46.36	1.50	f	25	f	24.9	f	25.9	f	26.8	f	27.6	f	24.2	f	17.9	f	9.1	f	0	f	28.50	f	33.60
			Лпр	25	Лпр	24.9	Лпр	25.9	Лпр	26.8	Лпр	27.6	Лпр	24.2	Лпр	17.9	Лпр	9.1	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
271.91	-46.36	1.50	f	23.9	f	23.9	f	24.8	f	25.7	f	26.4	f	23	f	16.5	f	6.7	f	0	f	27.30	f	32.40
			Лпр	23.9	Лпр	23.9	Лпр	24.8	Лпр	25.7	Лпр	26.4	Лпр	23	Лпр	16.5	Лпр	6.7	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
322.45	-46.36	1.50	f	22.9	f	22.8	f	23.8	f	24.6	f	25.3	f	21.8	f	15.1	f	4.3	f	0	f	26.10	f	31.30
			Лпр	22.9	Лпр	22.8	Лпр	23.8	Лпр	24.6	Лпр	25.3	Лпр	21.8	Лпр	15.1	Лпр	4.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
373.00	-46.36	1.50	f	21.9	f	21.8	f	22.7	f	23.5	f	24.2	f	20.7	f	13.6	f	0	f	0	f	24.90	f	30.20
			Лпр	21.9	Лпр	21.8	Лпр	22.7	Лпр	23.5	Лпр	24.2	Лпр	20.7	Лпр	13.6	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-183.00	-88.18	1.50	f	22.2	f	22.2	f	23.1	f	23.9	f	24.6	f	21	f	14.1	f	0	f	0	f	25.30	f	30.60
			Лпр	22.2	Лпр	22.2	Лпр	23.1	Лпр	23.9	Лпр	24.6	Лпр	21	Лпр	14.1	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-132.45	-88.18	1.50	f	23.1	f	23.1	f	24	f	24.8	f	25.5	f	22.1	f	15.3	f	4.8	f	0	f	26.30	f	31.50
			Лпр	23.1	Лпр	23.1	Лпр	24	Лпр	24.8	Лпр	25.5	Лпр	22.1	Лпр	15.3	Лпр	4.8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-81.91	-88.18	1.50	f	23.9	f	23.9	f	24.9	f	25.7	f	26.5	f	23	f	16.5	f	6.8	f	0	f	27.30	f	32.50
			Лпр	23.9	Лпр	23.9	Лпр	24.9	Лпр	25.7	Лпр	26.5	Лпр	23	Лпр	16.5	Лпр	6.8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-31.36	-88.18	1.50	f	24.7	f	24.7	f	25.6	f	26.5	f	27.3	f	23.9	f	17.6	f	8.5	f	0	f	28.20	f	33.30
			Лпр	24.7	Лпр	24.7	Лпр	25.6	Лпр	26.5	Лпр	27.3	Лпр	23.9	Лпр	17.6	Лпр	8.5	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
19.18	-88.18	1.50	f	25.3	f	25.3	f	26.2	f	27.1	f	27.9	f	24.6	f	18.4	f	9.7	f	0	f	28.80	f	33.90
			Лпр	25.3	Лпр	25.3	Лпр	26.2	Лпр	27.1	Лпр	27.9	Лпр	24.6	Лпр	18.4	Лпр	9.7	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
69.73	-88.18	1.50	f	25.6	f	25.6	f	26.5	f	27.4	f	28.2	f	24.9	f	18.7	f	10.3	f	0	f	29.20	f	34.20
			Лпр	25.6	Лпр	25.6	Лпр	26.5	Лпр	27.4	Лпр	28.2	Лпр	24.9	Лпр	18.7	Лпр	10.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
120.27	-88.18	1.50	f	25.4	f	25.4	f	26.3	f	27.2	f	28	f	24.7	f	18.5	f	10	f	0	f	28.90	f	34.00
			Лпр	25.4	Лпр	25.4	Лпр	26.3	Лпр	27.2	Лпр	28	Лпр	24.7	Лпр	18.5	Лпр	10	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
170.82	-88.18	1.50	f	24.8	f	24.8	f	25.8	f	26.6	f	27.4	f	24.1	f	17.8	f	8.8	f	0	f	28.30	f	33.40

			Лпр	24.8	Лпр	24.8	Лпр	25.8	Лпр	26.6	Лпр	27.4	Лпр	24.1	Лпр	17.8	Лпр	8.8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
221.36	-88.18	1.50	f	24.1	f	24.1	f	25	f	25.8	f	26.6	f	23.2	f	16.8	f	7.2	f	0	f	27.50	f	32.60
			Лпр	24.1	Лпр	24.1	Лпр	25	Лпр	25.8	Лпр	26.6	Лпр	23.2	Лпр	16.8	Лпр	7.2	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
271.91	-88.18	1.50	f	23.2	f	23.2	f	24.1	f	24.9	f	25.7	f	22.2	f	15.6	f	5.2	f	0	f	26.50	f	31.70
			Лпр	23.2	Лпр	23.2	Лпр	24.1	Лпр	24.9	Лпр	25.7	Лпр	22.2	Лпр	15.6	Лпр	5.2	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
322.45	-88.18	1.50	f	22.3	f	22.3	f	23.2	f	24	f	24.7	f	21.2	f	14.3	f	0.9	f	0	f	25.40	f	30.70
			Лпр	22.3	Лпр	22.3	Лпр	23.2	Лпр	24	Лпр	24.7	Лпр	21.2	Лпр	14.3	Лпр	0.9	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
373.00	-88.18	1.50	f	21.4	f	21.4	f	22.3	f	23.1	f	23.8	f	20.2	f	13	f	0	f	0	f	24.40	f	29.80
			Лпр	21.4	Лпр	21.4	Лпр	22.3	Лпр	23.1	Лпр	23.8	Лпр	20.2	Лпр	13	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
-183.00	-130.00	1.50	f	21.6	f	21.6	f	22.5	f	23.3	f	24	f	20.4	f	13.3	f	0	f	0	f	24.60	f	30.00
			Лпр	21.6	Лпр	21.6	Лпр	22.5	Лпр	23.3	Лпр	24	Лпр	20.4	Лпр	13.3	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
-132.45	-130.00	1.50	f	22.4	f	22.4	f	23.3	f	24.1	f	24.8	f	21.3	f	14.4	f	0.6	f	0	f	25.50	f	30.80
			Лпр	22.4	Лпр	22.4	Лпр	23.3	Лпр	24.1	Лпр	24.8	Лпр	21.3	Лпр	14.4	Лпр	0.6	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
-81.91	-130.00	1.50	f	23.1	f	23.1	f	24	f	24.8	f	25.6	f	22.1	f	15.4	f	4.8	f	0	f	26.30	f	31.60
			Лпр	23.1	Лпр	23.1	Лпр	24	Лпр	24.8	Лпр	25.6	Лпр	22.1	Лпр	15.4	Лпр	4.8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
-31.36	-130.00	1.50	f	23.7	f	23.7	f	24.6	f	25.5	f	26.2	f	22.8	f	16.2	f	6.3	f	0	f	27.00	f	32.20
			Лпр	23.7	Лпр	23.7	Лпр	24.6	Лпр	25.5	Лпр	26.2	Лпр	22.8	Лпр	16.2	Лпр	6.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
19.18	-130.00	1.50	f	24.1	f	24.1	f	25.1	f	25.9	f	26.7	f	23.3	f	16.8	f	7.3	f	0	f	27.50	f	32.70
			Лпр	24.1	Лпр	24.1	Лпр	25.1	Лпр	25.9	Лпр	26.7	Лпр	23.3	Лпр	16.8	Лпр	7.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
69.73	-130.00	1.50	f	24.3	f	24.3	f	25.2	f	26.1	f	26.9	f	23.5	f	17.1	f	7.7	f	0	f	27.70	f	32.90
			Лпр	24.3	Лпр	24.3	Лпр	25.2	Лпр	26.1	Лпр	26.9	Лпр	23.5	Лпр	17.1	Лпр	7.7	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
120.27	-130.00	1.50	f	24.2	f	24.2	f	25.1	f	26	f	26.7	f	23.3	f	16.9	f	7.4	f	0	f	27.60	f	32.70
			Лпр	24.2	Лпр	24.2	Лпр	25.1	Лпр	26	Лпр	26.7	Лпр	23.3	Лпр	16.9	Лпр	7.4	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
170.82	-130.00	1.50	f	23.8	f	23.8	f	24.7	f	25.6	f	26.3	f	22.9	f	16.4	f	6.5	f	0	f	27.20	f	32.30
			Лпр	23.8	Лпр	23.8	Лпр	24.7	Лпр	25.6	Лпр	26.3	Лпр	22.9	Лпр	16.4	Лпр	6.5	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
221.36	-130.00	1.50	f	23.2	f	23.2	f	24.1	f	24.9	f	25.7	f	22.2	f	15.5	f	5.2	f	0	f	26.50	f	31.70

			Лпр	23.2	Лпр	23.2	Лпр	24.1	Лпр	24.9	Лпр	25.7	Лпр	22.2	Лпр	15.5	Лпр	5.2	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
271.91	-130.00	1.50	f	22.5	f	22.5	f	23.4	f	24.2	f	24.9	f	21.4	f	14.5	f	1.4	f	0	f	25.70	f	30.90
			Лпр	22.5	Лпр	22.5	Лпр	23.4	Лпр	24.2	Лпр	24.9	Лпр	21.4	Лпр	14.5	Лпр	1.4	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
322.45	-130.00	1.50	f	21.7	f	21.7	f	22.6	f	23.4	f	24.1	f	20.5	f	13.4	f	0	f	0	f	24.80	f	30.10
			Лпр	21.7	Лпр	21.7	Лпр	22.6	Лпр	23.4	Лпр	24.1	Лпр	20.5	Лпр	13.4	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
373.00	-130.00	1.50	f	21	f	20.9	f	21.8	f	22.6	f	23.3	f	19.6	f	12.3	f	0	f	0	f	23.90	f	29.30
			Лпр	21	Лпр	20.9	Лпр	21.8	Лпр	22.6	Лпр	23.3	Лпр	19.6	Лпр	12.3	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.2.5346 (от 20.12.2018) [3D]
Серийный номер 02-10-0386, Рогачев А.

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
003	ПВ1	77.00	130.00	5.00	12.57		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
004	ПВ2	73.00	105.00	5.00	12.57		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
005	ПВ5	98.00	94.00	5.00	12.57		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
006	ПВ6	99.00	84.00	5.00	12.57		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La,экв	La,макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Автомобиль	50.00	85.00	4.50	12.57		76.0	76.0	71.0	72.0	65.0	64.0	59.0	54.0	47.0			69.0	80.0	Да
002	Автомобиль	104.00	106.00	4.50	12.57		76.0	76.0	71.0	72.0	65.0	64.0	59.0	54.0	47.0			69.0	80.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	32.00	158.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	108.00	30.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
002	Расчетная площадка	-130.50	90.75	325.00	90.75	396.50	1.50	41.41	36.05	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.эqv		La.макс		
N	Название	X (м)	Y (м)		Lпр	Lотр	Lэкр	Lпр	Lотр	Lэкр	Lпр	Lотр	Lэкр	Lпр	Lотр												
001	Расчетная точка	32.00	158.00	1.50	f	32.9	f	32.9	f	28.8	f	29.2	f	22.7	f	21.8	f	16.9	f	9.1	f	0	f	26.5	f	36.8	
					Lпр	32.9	Lпр	32.9	Lпр	28.8	Lпр	29.2	Lпр	22.7	Lпр	21.8	Lпр	16.9	Lпр	9.1	Lпр	0					
					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0																	
					Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0																	
002	Расчетная точка	108.00	30.00	1.50	f	33.2	f	33.3	f	29.1	f	29.5	f	23	f	22.1	f	17.2	f	9.4	f	0	f	26.8	f	37.1	
					Lпр	33.2	Lпр	33.3	Lпр	29.1	Lпр	29.5	Lпр	23	Lпр	22.1	Lпр	17.2	Lпр	9.4	Lпр	0					
					Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0																	
					Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0																	

Точки типа: Расчетные точки площадок

Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La.эqv		La.макс		
X (м)	Y (м)		Lпр	Lотр	Lэкр	Lпр	Lотр	Lэкр	Lпр	Lотр	Lэкр	Lпр	Lотр												
-130.50	289.00	1.50	f	23	f	23.1	f	18.7	f	19.1	f	11.5	f	10	f	0.7	f	0	f	0	f	15.00	f	26.50	
			Lпр	23	Lпр	23.1	Lпр	18.7	Lпр	19.1	Lпр	11.5	Lпр	10	Lпр	0.7	Lпр	0	Lпр	0					
			Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0																	
			Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0																	
-89.09	289.00	1.50	f	23.7	f	23.8	f	19.4	f	19.8	f	12.3	f	10.8	f	4.3	f	0	f	0	f	15.90	f	27.30	
			Lпр	23.7	Lпр	23.8	Lпр	19.4	Lпр	19.8	Lпр	12.3	Lпр	10.8	Lпр	4.3	Lпр	0	Lпр	0					
			Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0																	
			Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0																	
-47.68	289.00	1.50	f	24.4	f	24.4	f	20.1	f	20.5	f	13.4	f	11.9	f	5.1	f	0	f	0	f	16.80	f	28.00	
			Lпр	24.4	Lпр	24.4	Lпр	20.1	Lпр	20.5	Lпр	13.4	Lпр	11.9	Lпр	5.1	Lпр	0	Lпр	0					
			Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0																	
			Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0																	
-6.27	289.00	1.50	f	24.9	f	25	f	20.6	f	21	f	14.2	f	12.7	f	5.9	f	0	f	0	f	17.50	f	28.50	
			Lпр	24.9	Lпр	25	Lпр	20.6	Lпр	21	Lпр	14.2	Lпр	12.7	Lпр	5.9	Lпр	0	Lпр	0					
			Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0																	
			Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0																	
35.14	289.00	1.50	f	25.3	f	25.4	f	21	f	21.4	f	14.7	f	13.4	f	6.4	f	0	f	0	f	18.10	f	28.90	
			Lпр	25.3	Lпр	25.4	Lпр	21	Lпр	21.4	Lпр	14.7	Lпр	13.4	Lпр	6.4	Lпр	0	Lпр	0					
			Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0																	
			Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0																	
76.55	289.00	1.50	f	25.5	f	25.5	f	21.2	f	21.6	f	14.9	f	13.8	f	6.6	f	0	f	0	f	18.30	f	29.10	
			Lпр	25.5	Lпр	25.5	Lпр	21.2	Lпр	21.6	Lпр	14.9	Lпр	13.8	Lпр	6.6	Lпр	0	Lпр	0					
			Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0																	
			Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0																	
117.95	289.00	1.50	f	25.4	f	25.4	f	21.1	f	21.5	f	14.8	f	13.7	f	6.4	f	0	f	0	f	18.20	f	29.00	
			Lпр	25.4	Lпр	25.4	Lпр	21.1	Lпр	21.5	Lпр	14.8	Lпр	13.7	Lпр	6.4	Lпр	0	Lпр	0					
			Lотр	0	Lотр	0	Lотр	0																	
			Lэкр	0	Lэкр	0	Lэкр	0																	
159.36	289.00	1.50	f	25	f	25.1	f	20.8	f	21.1	f	14.4	f	13.1	f	6	f	0	f	0	f	17.80	f	28.60	

			Лпр	25	Лпр	25.1	Лпр	20.8	Лпр	21.1	Лпр	14.4	Лпр	13.1	Лпр	6	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
200.77	289.00	1.50	f	24.5	f	24.6	f	20.2	f	20.6	f	13.5	f	12	f	5.3	f	0	f	0	f	16.90	f	28.10
			Лпр	24.5	Лпр	24.6	Лпр	20.2	Лпр	20.6	Лпр	13.5	Лпр	12	Лпр	5.3	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
242.18	289.00	1.50	f	23.8	f	23.9	f	19.5	f	19.9	f	12.4	f	10.9	f	4.4	f	0	f	0	f	16.00	f	27.40
			Лпр	23.8	Лпр	23.9	Лпр	19.5	Лпр	19.9	Лпр	12.4	Лпр	10.9	Лпр	4.4	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
283.59	289.00	1.50	f	23.1	f	23.2	f	18.8	f	19.2	f	11.6	f	10.1	f	1.2	f	0	f	0	f	15.10	f	26.60
			Лпр	23.1	Лпр	23.2	Лпр	18.8	Лпр	19.2	Лпр	11.6	Лпр	10.1	Лпр	1.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
325.00	289.00	1.50	f	22.4	f	22.4	f	18.1	f	18.4	f	10.8	f	9.3	f	0.2	f	0	f	0	f	14.30	f	25.90
			Лпр	22.4	Лпр	22.4	Лпр	18.1	Лпр	18.4	Лпр	10.8	Лпр	9.3	Лпр	0.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
-130.50	252.95	1.50	f	23.6	f	23.6	f	19.3	f	19.7	f	12.1	f	10.7	f	4.1	f	0	f	0	f	15.80	f	27.20
			Лпр	23.6	Лпр	23.6	Лпр	19.3	Лпр	19.7	Лпр	12.1	Лпр	10.7	Лпр	4.1	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
-89.09	252.95	1.50	f	24.4	f	24.5	f	20.1	f	20.5	f	13.4	f	11.9	f	5.2	f	0	f	0	f	16.90	f	28.00
			Лпр	24.4	Лпр	24.5	Лпр	20.1	Лпр	20.5	Лпр	13.4	Лпр	11.9	Лпр	5.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
-47.68	252.95	1.50	f	25.2	f	25.3	f	20.9	f	21.3	f	14.5	f	13.1	f	6.3	f	0	f	0	f	17.90	f	28.90
			Лпр	25.2	Лпр	25.3	Лпр	20.9	Лпр	21.3	Лпр	14.5	Лпр	13.1	Лпр	6.3	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
-6.27	252.95	1.50	f	25.9	f	26	f	21.7	f	22.1	f	15.4	f	14.3	f	7.2	f	0	f	0	f	18.80	f	29.60
			Лпр	25.9	Лпр	26	Лпр	21.7	Лпр	22.1	Лпр	15.4	Лпр	14.3	Лпр	7.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
35.14	252.95	1.50	f	26.7	f	26.7	f	22.5	f	22.9	f	16.2	f	15.2	f	8.7	f	0	f	0	f	19.80	f	30.40
			Лпр	26.7	Лпр	26.7	Лпр	22.5	Лпр	22.9	Лпр	16.2	Лпр	15.2	Лпр	8.7	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
76.55	252.95	1.50	f	27	f	27.1	f	22.8	f	23.2	f	16.6	f	15.5	f	9.2	f	0	f	0	f	20.20	f	30.70
			Лпр	27	Лпр	27.1	Лпр	22.8	Лпр	23.2	Лпр	16.6	Лпр	15.5	Лпр	9.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
117.95	252.95	1.50	f	26.9	f	26.9	f	22.7	f	23.1	f	16.4	f	15.4	f	9	f	0	f	0	f	20.00	f	30.60
			Лпр	26.9	Лпр	26.9	Лпр	22.7	Лпр	23.1	Лпр	16.4	Лпр	15.4	Лпр	9	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
159.36	252.95	1.50	f	26.3	f	26.4	f	22.1	f	22.5	f	15.8	f	14.7	f	7.6	f	0	f	0	f	19.30	f	30.00
			Лпр	26.3	Лпр	26.4	Лпр	22.1	Лпр	22.5	Лпр	15.8	Лпр	14.7	Лпр	7.6	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
200.77	252.95	1.50	f	25.4	f	25.5	f	21.1	f	21.5	f	14.8	f	13.7	f	6.5	f	0	f	0	f	18.20	f	29.10

			Лпр	25.4	Лпр	25.5	Лпр	21.1	Лпр	21.5	Лпр	14.8	Лпр	13.7	Лпр	6.5	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
242.18	252.95	1.50	f	24.6	f	24.6	f	20.3	f	20.7	f	13.8	f	12	f	5.4	f	0	f	0	f	17.00	f	28.20
			Лпр	24.6	Лпр	24.6	Лпр	20.3	Лпр	20.7	Лпр	13.8	Лпр	12	Лпр	5.4	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
283.59	252.95	1.50	f	23.7	f	23.8	f	19.4	f	19.8	f	12.2	f	10.8	f	4.3	f	0	f	0	f	15.90	f	27.30
			Лпр	23.7	Лпр	23.8	Лпр	19.4	Лпр	19.8	Лпр	12.2	Лпр	10.8	Лпр	4.3	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
325.00	252.95	1.50	f	22.9	f	22.9	f	18.6	f	18.9	f	11.3	f	9.8	f	0.9	f	0	f	0	f	14.80	f	26.40
			Лпр	22.9	Лпр	22.9	Лпр	18.6	Лпр	18.9	Лпр	11.3	Лпр	9.8	Лпр	0.9	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
-130.50	216.91	1.50	f	24.2	f	24.2	f	19.8	f	20.2	f	12.7	f	11.3	f	4.8	f	0	f	0	f	16.40	f	27.70
			Лпр	24.2	Лпр	24.2	Лпр	19.8	Лпр	20.2	Лпр	12.7	Лпр	11.3	Лпр	4.8	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
-89.09	216.91	1.50	f	25.1	f	25.2	f	20.8	f	21.2	f	14.2	f	12.9	f	6.1	f	0	f	0	f	17.70	f	28.70
			Лпр	25.1	Лпр	25.2	Лпр	20.8	Лпр	21.2	Лпр	14.2	Лпр	12.9	Лпр	6.1	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
-47.68	216.91	1.50	f	26.2	f	26.3	f	21.9	f	22.4	f	15.7	f	14.6	f	7.5	f	0	f	0	f	19.20	f	29.90
			Лпр	26.2	Лпр	26.3	Лпр	21.9	Лпр	22.4	Лпр	15.7	Лпр	14.6	Лпр	7.5	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
-6.27	216.91	1.50	f	27.6	f	27.6	f	23.3	f	23.7	f	17.1	f	16	f	9.7	f	0	f	0	f	20.70	f	31.30
			Лпр	27.6	Лпр	27.6	Лпр	23.3	Лпр	23.7	Лпр	17.1	Лпр	16	Лпр	9.7	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
35.14	216.91	1.50	f	28.7	f	28.7	f	24.5	f	24.9	f	18.3	f	17.3	f	11.6	f	0	f	0	f	21.90	f	32.40
			Лпр	28.7	Лпр	28.7	Лпр	24.5	Лпр	24.9	Лпр	18.3	Лпр	17.3	Лпр	11.6	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
76.55	216.91	1.50	f	29.3	f	29.3	f	25.1	f	25.5	f	18.9	f	18	f	12.8	f	1.1	f	0	f	22.70	f	33.00
			Лпр	29.3	Лпр	29.3	Лпр	25.1	Лпр	25.5	Лпр	18.9	Лпр	18	Лпр	12.8	Лпр	1.1	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
117.95	216.91	1.50	f	29	f	29.1	f	24.9	f	25.3	f	18.7	f	17.7	f	12.5	f	1.3	f	0	f	22.40	f	32.80
			Лпр	29	Лпр	29.1	Лпр	24.9	Лпр	25.3	Лпр	18.7	Лпр	17.7	Лпр	12.5	Лпр	1.3	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
159.36	216.91	1.50	f	28	f	28	f	23.8	f	24.2	f	17.6	f	16.5	f	10.2	f	0	f	0	f	21.20	f	31.70
			Лпр	28	Лпр	28	Лпр	23.8	Лпр	24.2	Лпр	17.6	Лпр	16.5	Лпр	10.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
200.77	216.91	1.50	f	26.7	f	26.7	f	22.4	f	22.8	f	16.1	f	15	f	8	f	0	f	0	f	19.60	f	30.30
			Лпр	26.7	Лпр	26.7	Лпр	22.4	Лпр	22.8	Лпр	16.1	Лпр	15	Лпр	8	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																
242.18	216.91	1.50	f	25.3	f	25.3	f	21	f	21.4	f	14.7	f	13.5	f	6.4	f	0	f	0	f	18.10	f	28.90

			Лпр	25.3	Лпр	25.3	Лпр	21	Лпр	21.4	Лпр	14.7	Лпр	13.5	Лпр	6.4	Лпр	0	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
283.59	216.91	1.50	f	24.3	f	24.3	f	20	f	20.4	f	13	f	11.4	f	5	f	0	f	0	f	16.50	f	27.80		
			Лпр	24.3	Лпр	24.3	Лпр	20	Лпр	20.4	Лпр	13	Лпр	11.4	Лпр	5	Лпр	0	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
325.00	216.91	1.50	f	23.3	f	23.4	f	19	f	19.4	f	11.8	f	10.3	f	1.6	f	0	f	0	f	15.30	f	26.80		
			Лпр	23.3	Лпр	23.4	Лпр	19	Лпр	19.4	Лпр	11.8	Лпр	10.3	Лпр	1.6	Лпр	0	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
-130.50	180.86	1.50	f	24.6	f	24.7	f	20.3	f	20.7	f	13.6	f	11.8	f	5.5	f	0	f	0	f	17.00	f	28.20		
			Лпр	24.6	Лпр	24.7	Лпр	20.3	Лпр	20.7	Лпр	13.6	Лпр	11.8	Лпр	5.5	Лпр	0	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
-89.09	180.86	1.50	f	25.8	f	25.9	f	21.5	f	21.9	f	15.2	f	13.9	f	7	f	0	f	0	f	18.60	f	29.50		
			Лпр	25.8	Лпр	25.9	Лпр	21.5	Лпр	21.9	Лпр	15.2	Лпр	13.9	Лпр	7	Лпр	0	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
-47.68	180.86	1.50	f	27.5	f	27.5	f	23.2	f	23.6	f	16.9	f	15.9	f	9.5	f	0	f	0	f	20.50	f	31.20		
			Лпр	27.5	Лпр	27.5	Лпр	23.2	Лпр	23.6	Лпр	16.9	Лпр	15.9	Лпр	9.5	Лпр	0	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
-6.27	180.86	1.50	f	29.4	f	29.5	f	25.2	f	25.6	f	19	f	18	f	12.6	f	1.4	f	0	f	22.70	f	33.20		
			Лпр	29.4	Лпр	29.5	Лпр	25.2	Лпр	25.6	Лпр	19	Лпр	18	Лпр	12.6	Лпр	1.4	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
35.14	180.86	1.50	f	31.1	f	31.2	f	27	f	27.4	f	20.9	f	20	f	15	f	5.8	f	0	f	24.70	f	35.00		
			Лпр	31.1	Лпр	31.2	Лпр	27	Лпр	27.4	Лпр	20.9	Лпр	20	Лпр	15	Лпр	5.8	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
76.55	180.86	1.50	f	32.2	f	32.2	f	28.2	f	28.5	f	22.1	f	21.2	f	16.4	f	8.4	f	0	f	26.00	f	36.10		
			Лпр	32.2	Лпр	32.2	Лпр	28.2	Лпр	28.5	Лпр	22.1	Лпр	21.2	Лпр	16.4	Лпр	8.4	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
117.95	180.86	1.50	f	31.9	f	32	f	27.8	f	28.2	f	21.7	f	20.7	f	15.8	f	7	f	0	f	25.50	f	35.80		
			Лпр	31.9	Лпр	32	Лпр	27.8	Лпр	28.2	Лпр	21.7	Лпр	20.7	Лпр	15.8	Лпр	7	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
159.36	180.86	1.50	f	30.2	f	30.2	f	25.9	f	26.4	f	19.7	f	18.8	f	13.6	f	3.5	f	0	f	23.50	f	34.00		
			Лпр	30.2	Лпр	30.2	Лпр	25.9	Лпр	26.4	Лпр	19.7	Лпр	18.8	Лпр	13.6	Лпр	3.5	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
200.77	180.86	1.50	f	28	f	28	f	23.7	f	24.1	f	17.5	f	16.4	f	10.5	f	0.2	f	0	f	21.10	f	31.70		
			Лпр	28	Лпр	28	Лпр	23.7	Лпр	24.1	Лпр	17.5	Лпр	16.4	Лпр	10.5	Лпр	0.2	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
242.18	180.86	1.50	f	26.1	f	26.2	f	21.8	f	22.3	f	15.6	f	14.5	f	7.4	f	0	f	0	f	19.10	f	29.80		
			Лпр	26.1	Лпр	26.2	Лпр	21.8	Лпр	22.3	Лпр	15.6	Лпр	14.5	Лпр	7.4	Лпр	0	Лпр	0						
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0																		
283.59	180.86	1.50	f	24.7	f	24.8	f	20.4	f	20.8	f	13.9	f	12.5	f	5.6	f	0	f	0	f	17.30	f	28.30		

			Лпр	24.7	Лпр	24.8	Лпр	20.4	Лпр	20.8	Лпр	13.9	Лпр	12.5	Лпр	5.6	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
325.00	180.86	1.50	f	23.7	f	23.7	f	19.4	f	19.7	f	12.2	f	10.7	f	4.2	f	0	f	0	f	15.80	f	27.20	
			Лпр	23.7	Лпр	23.7	Лпр	19.4	Лпр	19.7	Лпр	12.2	Лпр	10.7	Лпр	4.2	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
-130.50	144.82	1.50	f	25	f	25	f	20.6	f	21	f	14	f	12.7	f	5.9	f	0	f	0	f	17.50	f	28.60	
			Лпр	25	Лпр	25	Лпр	20.6	Лпр	21	Лпр	14	Лпр	12.7	Лпр	5.9	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
-89.09	144.82	1.50	f	26.5	f	26.6	f	22.1	f	22.6	f	15.9	f	14.8	f	7.9	f	0	f	0	f	19.40	f	30.20	
			Лпр	26.5	Лпр	26.6	Лпр	22.1	Лпр	22.6	Лпр	15.9	Лпр	14.8	Лпр	7.9	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
-47.68	144.82	1.50	f	28.7	f	28.7	f	24.3	f	24.8	f	18.1	f	17.1	f	11.3	f	1	f	0	f	21.80	f	32.50	
			Лпр	28.7	Лпр	28.7	Лпр	24.3	Лпр	24.8	Лпр	18.1	Лпр	17.1	Лпр	11.3	Лпр	1	Лпр	0					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
-6.27	144.82	1.50	f	31.5	f	31.5	f	27.2	f	27.7	f	21	f	20	f	14.9	f	6.4	f	0	f	24.80	f	35.30	
			Лпр	31.5	Лпр	31.5	Лпр	27.2	Лпр	27.7	Лпр	21	Лпр	20	Лпр	14.9	Лпр	6.4	Лпр	0					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
35.14	144.82	1.50	f	34.3	f	34.4	f	30.3	f	30.6	f	24.2	f	23.3	f	18.5	f	11.4	f	0	f	28.10	f	38.20	
			Лпр	34.3	Лпр	34.4	Лпр	30.3	Лпр	30.6	Лпр	24.2	Лпр	23.3	Лпр	18.5	Лпр	11.4	Лпр	0					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
76.55	144.82	1.50	f	36.5	f	36.6	f	33.9	f	33.5	f	27.8	f	27.2	f	23.2	f	16.7	f	11.9	f	31.90	f	40.50	
			Лпр	36.5	Лпр	36.6	Лпр	33.9	Лпр	33.5	Лпр	27.8	Лпр	27.2	Лпр	23.2	Лпр	16.7	Лпр	11.9					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
117.95	144.82	1.50	f	36.5	f	36.6	f	32.3	f	32.8	f	26.2	f	25.3	f	20.4	f	13.9	f	1.8	f	30.10	f	40.50	
			Лпр	36.5	Лпр	36.6	Лпр	32.3	Лпр	32.8	Лпр	26.2	Лпр	25.3	Лпр	20.4	Лпр	13.9	Лпр	1.8					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
159.36	144.82	1.50	f	32.6	f	32.6	f	28.3	f	28.8	f	22.1	f	21.2	f	16.1	f	7.2	f	0	f	26.00	f	36.40	
			Лпр	32.6	Лпр	32.6	Лпр	28.3	Лпр	28.8	Лпр	22.1	Лпр	21.2	Лпр	16.1	Лпр	7.2	Лпр	0					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
200.77	144.82	1.50	f	29.2	f	29.2	f	24.9	f	25.4	f	18.7	f	17.7	f	12.5	f	2.2	f	0	f	22.50	f	33.00	
			Лпр	29.2	Лпр	29.2	Лпр	24.9	Лпр	25.4	Лпр	18.7	Лпр	17.7	Лпр	12.5	Лпр	2.2	Лпр	0					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
242.18	144.82	1.50	f	26.8	f	26.8	f	22.5	f	22.9	f	16.3	f	15.2	f	8.2	f	0	f	0	f	19.70	f	30.50	
			Лпр	26.8	Лпр	26.8	Лпр	22.5	Лпр	22.9	Лпр	16.3	Лпр	15.2	Лпр	8.2	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
283.59	144.82	1.50	f	25	f	25.1	f	20.7	f	21.2	f	14.4	f	13.1	f	6	f	0	f	0	f	17.80	f	28.70	
			Лпр	25	Лпр	25.1	Лпр	20.7	Лпр	21.2	Лпр	14.4	Лпр	13.1	Лпр	6	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0																					
			Лэкр	0																					
325.00	144.82	1.50	f	23.9	f	24	f	19.6	f	20	f	12.4	f	11	f	4.5	f	0	f	0	f	16.10	f	27.50	

			Лпр	23.9	Лпр	24	Лпр	19.6	Лпр	20	Лпр	12.4	Лпр	11	Лпр	4.5	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-130.50	108.77	1.50	f	25.1	f	25.2	f	20.8	f	21.2	f	14.1	f	12.9	f	6.2	f	0	f	0	f	17.70	f	28.80
			Лпр	25.1	Лпр	25.2	Лпр	20.8	Лпр	21.2	Лпр	14.1	Лпр	12.9	Лпр	6.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-89.09	108.77	1.50	f	27	f	27	f	22.5	f	23.1	f	16.3	f	15.2	f	8.4	f	0	f	0	f	19.80	f	30.70
			Лпр	27	Лпр	27	Лпр	22.5	Лпр	23.1	Лпр	16.3	Лпр	15.2	Лпр	8.4	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-47.68	108.77	1.50	f	29.6	f	29.6	f	25.1	f	25.7	f	18.9	f	17.9	f	12.1	f	2.6	f	0	f	22.70	f	33.40
			Лпр	29.6	Лпр	29.6	Лпр	25.1	Лпр	25.7	Лпр	18.9	Лпр	17.9	Лпр	12.1	Лпр	2.6	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-6.27	108.77	1.50	f	33.5	f	33.5	f	29	f	29.6	f	22.8	f	21.8	f	16.7	f	9.1	f	0	f	26.70	f	37.30
			Лпр	33.5	Лпр	33.5	Лпр	29	Лпр	29.6	Лпр	22.8	Лпр	21.8	Лпр	16.7	Лпр	9.1	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
35.14	108.77	1.50	f	39.7	f	39.7	f	35.1	f	35.8	f	29.1	f	28.1	f	23.2	f	17	f	7.7	f	33.00	f	43.60
			Лпр	39.7	Лпр	39.7	Лпр	35.1	Лпр	35.8	Лпр	29.1	Лпр	28.1	Лпр	23.2	Лпр	17	Лпр	7.7				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
76.55	108.77	1.50	f	41.5	f	41.8	f	40.1	f	39.1	f	34	f	33.6	f	29.9	f	23.9	f	21	f	38.20	f	45.60
			Лпр	41.5	Лпр	41.8	Лпр	40.1	Лпр	39.1	Лпр	34	Лпр	33.6	Лпр	29.9	Лпр	23.9	Лпр	21				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
117.95	108.77	1.50	f	44.9	f	45	f	40.2	f	41	f	34.2	f	33.2	f	28.3	f	22.8	f	15	f	38.20	f	48.90
			Лпр	44.9	Лпр	45	Лпр	40.2	Лпр	41	Лпр	34.2	Лпр	33.2	Лпр	28.3	Лпр	22.8	Лпр	15				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
159.36	108.77	1.50	f	34.1	f	34.1	f	29.8	f	30.3	f	23.7	f	22.7	f	17.8	f	9.9	f	0	f	27.60	f	38.00
			Лпр	34.1	Лпр	34.1	Лпр	29.8	Лпр	30.3	Лпр	23.7	Лпр	22.7	Лпр	17.8	Лпр	9.9	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
200.77	108.77	1.50	f	29.8	f	29.8	f	25.5	f	26	f	19.4	f	18.3	f	13.2	f	3.1	f	0	f	23.10	f	33.60
			Лпр	29.8	Лпр	29.8	Лпр	25.5	Лпр	26	Лпр	19.4	Лпр	18.3	Лпр	13.2	Лпр	3.1	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
242.18	108.77	1.50	f	27.1	f	27.1	f	22.8	f	23.2	f	16.6	f	15.5	f	8.5	f	0	f	0	f	20.10	f	30.80
			Лпр	27.1	Лпр	27.1	Лпр	22.8	Лпр	23.2	Лпр	16.6	Лпр	15.5	Лпр	8.5	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
283.59	108.77	1.50	f	25.2	f	25.3	f	20.9	f	21.3	f	14.6	f	13.2	f	6.2	f	0	f	0	f	17.90	f	28.80
			Лпр	25.2	Лпр	25.3	Лпр	20.9	Лпр	21.3	Лпр	14.6	Лпр	13.2	Лпр	6.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
325.00	108.77	1.50	f	24	f	24.1	f	19.7	f	20.1	f	12.6	f	11.1	f	4.7	f	0	f	0	f	16.20	f	27.60
			Лпр	24	Лпр	24.1	Лпр	19.7	Лпр	20.1	Лпр	12.6	Лпр	11.1	Лпр	4.7	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-130.50	72.73	1.50	f	25.1	f	25.2	f	20.8	f	21.2	f	14.1	f	12.6	f	6.2	f	0	f	0	f	17.60	f	28.80

			Лпр	25.1	Лпр	25.2	Лпр	20.8	Лпр	21.2	Лпр	14.1	Лпр	12.6	Лпр	6.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
-89.09	72.73	1.50	f	27	f	27	f	22.5	f	23.1	f	16.3	f	15.2	f	8.4	f	0	f	0	f	19.80	f	30.70
			Лпр	27	Лпр	27	Лпр	22.5	Лпр	23.1	Лпр	16.3	Лпр	15.2	Лпр	8.4	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
-47.68	72.73	1.50	f	29.6	f	29.7	f	25.1	f	25.7	f	19	f	17.9	f	11.9	f	2.9	f	0	f	22.60	f	33.40
			Лпр	29.6	Лпр	29.7	Лпр	25.1	Лпр	25.7	Лпр	19	Лпр	17.9	Лпр	11.9	Лпр	2.9	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
-6.27	72.73	1.50	f	33.8	f	33.8	f	29.2	f	29.9	f	23.1	f	22.1	f	16.9	f	9.5	f	0	f	26.90	f	37.70
			Лпр	33.8	Лпр	33.8	Лпр	29.2	Лпр	29.9	Лпр	23.1	Лпр	22.1	Лпр	16.9	Лпр	9.5	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
35.14	72.73	1.50	f	42.5	f	42.5	f	37.6	f	38.5	f	31.6	f	30.6	f	25.5	f	19.8	f	10.9	f	35.60	f	46.40
			Лпр	42.5	Лпр	42.5	Лпр	37.6	Лпр	38.5	Лпр	31.6	Лпр	30.6	Лпр	25.5	Лпр	19.8	Лпр	10.9				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
76.55	72.73	1.50	f	40.3	f	40.4	f	36.2	f	36.6	f	30.1	f	29.3	f	24.6	f	18.6	f	11.4	f	34.10	f	44.30
			Лпр	40.3	Лпр	40.4	Лпр	36.2	Лпр	36.6	Лпр	30.1	Лпр	29.3	Лпр	24.6	Лпр	18.6	Лпр	11.4				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
117.95	72.73	1.50	f	38	f	38	f	34.3	f	34.5	f	28.2	f	27.4	f	23	f	16.6	f	10.2	f	32.20	f	41.90
			Лпр	38	Лпр	38	Лпр	34.3	Лпр	34.5	Лпр	28.2	Лпр	27.4	Лпр	23	Лпр	16.6	Лпр	10.2				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
159.36	72.73	1.50	f	33.1	f	33.2	f	28.9	f	29.4	f	22.8	f	21.9	f	17	f	9.2	f	0	f	26.70	f	37.00
			Лпр	33.1	Лпр	33.2	Лпр	28.9	Лпр	29.4	Лпр	22.8	Лпр	21.9	Лпр	17	Лпр	9.2	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
200.77	72.73	1.50	f	29.5	f	29.5	f	25.2	f	25.7	f	19.1	f	18	f	12.6	f	2.4	f	0	f	22.80	f	33.30
			Лпр	29.5	Лпр	29.5	Лпр	25.2	Лпр	25.7	Лпр	19.1	Лпр	18	Лпр	12.6	Лпр	2.4	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
242.18	72.73	1.50	f	27	f	27	f	22.7	f	23.1	f	16.4	f	15.3	f	8.4	f	0	f	0	f	19.90	f	30.60
			Лпр	27	Лпр	27	Лпр	22.7	Лпр	23.1	Лпр	16.4	Лпр	15.3	Лпр	8.4	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
283.59	72.73	1.50	f	25.1	f	25.2	f	20.9	f	21.3	f	14.6	f	13	f	6.2	f	0	f	0	f	17.80	f	28.80
			Лпр	25.1	Лпр	25.2	Лпр	20.9	Лпр	21.3	Лпр	14.6	Лпр	13	Лпр	6.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
325.00	72.73	1.50	f	24	f	24	f	19.7	f	20.1	f	12.5	f	11.1	f	4.6	f	0	f	0	f	16.20	f	27.60
			Лпр	24	Лпр	24	Лпр	19.7	Лпр	20.1	Лпр	12.5	Лпр	11.1	Лпр	4.6	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
-130.50	36.68	1.50	f	24.9	f	25	f	20.6	f	21	f	13.7	f	12.2	f	5.9	f	0	f	0	f	17.30	f	28.60
			Лпр	24.9	Лпр	25	Лпр	20.6	Лпр	21	Лпр	13.7	Лпр	12.2	Лпр	5.9	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0																				
			Лэкп	0																				
-89.09	36.68	1.50	f	26.6	f	26.6	f	22.1	f	22.7	f	15.9	f	14.7	f	8	f	0	f	0	f	19.40	f	30.30

			Лпр	26.6	Лпр	26.6	Лпр	22.1	Лпр	22.7	Лпр	15.9	Лпр	14.7	Лпр	8	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-47.68	36.68	1.50	f	28.8	f	28.9	f	24.3	f	24.9	f	18.1	f	17.1	f	10.6	f	1.7	f	0	f	21.80	f	32.60
			Лпр	28.8	Лпр	28.9	Лпр	24.3	Лпр	24.9	Лпр	18.1	Лпр	17.1	Лпр	10.6	Лпр	1.7	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-6.27	36.68	1.50	f	31.8	f	31.9	f	27.3	f	27.9	f	21.2	f	20.1	f	14.9	f	6.1	f	0	f	25.00	f	35.70
			Лпр	31.8	Лпр	31.9	Лпр	27.3	Лпр	27.9	Лпр	21.2	Лпр	20.1	Лпр	14.9	Лпр	6.1	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
35.14	36.68	1.50	f	35	f	35	f	30.4	f	31.1	f	24.3	f	23.3	f	18.2	f	11	f	0	f	28.20	f	38.90
			Лпр	35	Лпр	35	Лпр	30.4	Лпр	31.1	Лпр	24.3	Лпр	23.3	Лпр	18.2	Лпр	11	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
76.55	36.68	1.50	f	35.1	f	35.1	f	30.8	f	31.3	f	24.7	f	23.8	f	18.8	f	11.8	f	0	f	28.60	f	39.00
			Лпр	35.1	Лпр	35.1	Лпр	30.8	Лпр	31.3	Лпр	24.7	Лпр	23.8	Лпр	18.8	Лпр	11.8	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
117.95	36.68	1.50	f	33.4	f	33.5	f	29.3	f	29.7	f	23.2	f	22.3	f	17.5	f	10.2	f	0	f	27.10	f	37.30
			Лпр	33.4	Лпр	33.5	Лпр	29.3	Лпр	29.7	Лпр	23.2	Лпр	22.3	Лпр	17.5	Лпр	10.2	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
159.36	36.68	1.50	f	31	f	31	f	26.8	f	27.2	f	20.7	f	19.7	f	14.7	f	5.7	f	0	f	24.50	f	34.80
			Лпр	31	Лпр	31	Лпр	26.8	Лпр	27.2	Лпр	20.7	Лпр	19.7	Лпр	14.7	Лпр	5.7	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
200.77	36.68	1.50	f	28.5	f	28.5	f	24.2	f	24.7	f	18	f	17	f	11.2	f	0.6	f	0	f	21.70	f	32.20
			Лпр	28.5	Лпр	28.5	Лпр	24.2	Лпр	24.7	Лпр	18	Лпр	17	Лпр	11.2	Лпр	0.6	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
242.18	36.68	1.50	f	26.4	f	26.5	f	22.1	f	22.6	f	15.9	f	14.8	f	7.7	f	0	f	0	f	19.40	f	30.10
			Лпр	26.4	Лпр	26.5	Лпр	22.1	Лпр	22.6	Лпр	15.9	Лпр	14.8	Лпр	7.7	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
283.59	36.68	1.50	f	24.9	f	25	f	20.6	f	21	f	14.1	f	12.7	f	5.9	f	0	f	0	f	17.50	f	28.50
			Лпр	24.9	Лпр	25	Лпр	20.6	Лпр	21	Лпр	14.1	Лпр	12.7	Лпр	5.9	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
325.00	36.68	1.50	f	23.8	f	23.9	f	19.5	f	19.9	f	12.3	f	10.9	f	4.4	f	0	f	0	f	16.00	f	27.40
			Лпр	23.8	Лпр	23.9	Лпр	19.5	Лпр	19.9	Лпр	12.3	Лпр	10.9	Лпр	4.4	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-130.50	0.64	1.50	f	24.6	f	24.6	f	20.2	f	20.6	f	13.2	f	11.8	f	5.4	f	0	f	0	f	16.80	f	28.20
			Лпр	24.6	Лпр	24.6	Лпр	20.2	Лпр	20.6	Лпр	13.2	Лпр	11.8	Лпр	5.4	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-89.09	0.64	1.50	f	25.9	f	25.9	f	21.5	f	22	f	15.2	f	13.8	f	7.1	f	0	f	0	f	18.60	f	29.50
			Лпр	25.9	Лпр	25.9	Лпр	21.5	Лпр	22	Лпр	15.2	Лпр	13.8	Лпр	7.1	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0																		
			Лэкр	0	Лэкр	0																		
-47.68	0.64	1.50	f	27.6	f	27.6	f	23.1	f	23.6	f	16.9	f	15.8	f	9.1	f	0	f	0	f	20.40	f	31.30

			Лпр	26.4	Лпр	26.5	Лпр	22	Лпр	22.5	Лпр	15.8	Лпр	14.6	Лпр	7.7	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
76.55	-71.45	1.50	f	26.5	f	26.6	f	22.2	f	22.6	f	15.9	f	14.8	f	7.9	f	0	f	0	f	19.40	f	30.20	
			Лпр	26.5	Лпр	26.6	Лпр	22.2	Лпр	22.6	Лпр	15.9	Лпр	14.8	Лпр	7.9	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
117.95	-71.45	1.50	f	26.2	f	26.3	f	21.9	f	22.3	f	15.7	f	14.5	f	7.5	f	0	f	0	f	19.10	f	29.90	
			Лпр	26.2	Лпр	26.3	Лпр	21.9	Лпр	22.3	Лпр	15.7	Лпр	14.5	Лпр	7.5	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
159.36	-71.45	1.50	f	25.7	f	25.7	f	21.4	f	21.8	f	15.1	f	13.8	f	6.8	f	0	f	0	f	18.40	f	29.30	
			Лпр	25.7	Лпр	25.7	Лпр	21.4	Лпр	21.8	Лпр	15.1	Лпр	13.8	Лпр	6.8	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
200.77	-71.45	1.50	f	25	f	25.1	f	20.7	f	21.1	f	14.2	f	12.8	f	6	f	0	f	0	f	17.60	f	28.60	
			Лпр	25	Лпр	25.1	Лпр	20.7	Лпр	21.1	Лпр	14.2	Лпр	12.8	Лпр	6	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
242.18	-71.45	1.50	f	24.3	f	24.3	f	20	f	20.4	f	13.3	f	11.4	f	5	f	0	f	0	f	16.60	f	27.90	
			Лпр	24.3	Лпр	24.3	Лпр	20	Лпр	20.4	Лпр	13.3	Лпр	11.4	Лпр	5	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
283.59	-71.45	1.50	f	23.5	f	23.5	f	19.2	f	19.5	f	12	f	10.5	f	3.9	f	0	f	0	f	15.60	f	27.00	
			Лпр	23.5	Лпр	23.5	Лпр	19.2	Лпр	19.5	Лпр	12	Лпр	10.5	Лпр	3.9	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
325.00	-71.45	1.50	f	22.7	f	22.7	f	18.4	f	18.7	f	11.1	f	9.6	f	0.3	f	0	f	0	f	14.60	f	26.20	
			Лпр	22.7	Лпр	22.7	Лпр	18.4	Лпр	18.7	Лпр	11.1	Лпр	9.6	Лпр	0.3	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
-130.50	-107.50	1.50	f	23	f	22.9	f	18.6	f	19	f	11.4	f	9.9	f	1	f	0	f	0	f	14.90	f	26.50	
			Лпр	23	Лпр	22.9	Лпр	18.6	Лпр	19	Лпр	11.4	Лпр	9.9	Лпр	1	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
-89.09	-107.50	1.50	f	23.6	f	23.7	f	19.2	f	19.7	f	12.1	f	10.7	f	4.1	f	0	f	0	f	15.80	f	27.20	
			Лпр	23.6	Лпр	23.7	Лпр	19.2	Лпр	19.7	Лпр	12.1	Лпр	10.7	Лпр	4.1	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
-47.68	-107.50	1.50	f	24.2	f	24.3	f	19.9	f	20.3	f	12.8	f	11.4	f	5	f	0	f	0	f	16.50	f	27.80	
			Лпр	24.2	Лпр	24.3	Лпр	19.9	Лпр	20.3	Лпр	12.8	Лпр	11.4	Лпр	5	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
-6.27	-107.50	1.50	f	24.7	f	24.8	f	20.4	f	20.8	f	13.5	f	12	f	5.6	f	0	f	0	f	17.00	f	28.40	
			Лпр	24.7	Лпр	24.8	Лпр	20.4	Лпр	20.8	Лпр	13.5	Лпр	12	Лпр	5.6	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
35.14	-107.50	1.50	f	25.1	f	25.1	f	20.7	f	21.2	f	14.2	f	12.6	f	6.1	f	0	f	0	f	17.60	f	28.70	
			Лпр	25.1	Лпр	25.1	Лпр	20.7	Лпр	21.2	Лпр	14.2	Лпр	12.6	Лпр	6.1	Лпр	0	Лпр	0					
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0															
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0															
76.55	-107.50	1.50	f	25.2	f	25.2	f	20.8	f	21.3	f	14.4	f	12.9	f	6.2	f	0	f	0	f	17.80	f	28.80	

			Лпр	25.2	Лпр	25.2	Лпр	20.8	Лпр	21.3	Лпр	14.4	Лпр	12.9	Лпр	6.2	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
117.95	-107.50	1.50	f	25	f	25.1	f	20.7	f	21.1	f	14.2	f	12.8	f	6	f	0	f	0	f	17.60	f	28.70
			Лпр	25	Лпр	25.1	Лпр	20.7	Лпр	21.1	Лпр	14.2	Лпр	12.8	Лпр	6	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
159.36	-107.50	1.50	f	24.7	f	24.7	f	20.4	f	20.8	f	13.7	f	12.2	f	5.5	f	0	f	0	f	17.10	f	28.30
			Лпр	24.7	Лпр	24.7	Лпр	20.4	Лпр	20.8	Лпр	13.7	Лпр	12.2	Лпр	5.5	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
200.77	-107.50	1.50	f	24.2	f	24.2	f	19.9	f	20.3	f	13	f	11.3	f	4.9	f	0	f	0	f	16.40	f	27.80
			Лпр	24.2	Лпр	24.2	Лпр	19.9	Лпр	20.3	Лпр	13	Лпр	11.3	Лпр	4.9	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
242.18	-107.50	1.50	f	23.6	f	23.6	f	19.2	f	19.6	f	12.1	f	10.6	f	4	f	0	f	0	f	15.70	f	27.10
			Лпр	23.6	Лпр	23.6	Лпр	19.2	Лпр	19.6	Лпр	12.1	Лпр	10.6	Лпр	4	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
283.59	-107.50	1.50	f	22.9	f	22.9	f	18.6	f	18.9	f	11.3	f	9.8	f	0.5	f	0	f	0	f	14.80	f	26.40
			Лпр	22.9	Лпр	22.9	Лпр	18.6	Лпр	18.9	Лпр	11.3	Лпр	9.8	Лпр	0.5	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														
325.00	-107.50	1.50	f	22.2	f	22.2	f	17.9	f	18.2	f	10.6	f	9	f	0	f	0	f	0	f	13.80	f	25.60
			Лпр	22.2	Лпр	22.2	Лпр	17.9	Лпр	18.2	Лпр	10.6	Лпр	9	Лпр	0	Лпр	0	Лпр	0				
			Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0	Лотр	0														
			Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0	Лэкр	0														