

**«Строительство энергетического комплекса Средневиллюйского
газоконденсатного месторождения»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

328/09-23-ОВОС

«Строительство энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

328/09-23-ОВОС



Генеральный директор

Нефедов А.А.

Главный инженер проекта

Беляев М.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Обозначение	Наименование	Примечание
328/09-03-ОВОС	Содержание тома	3
328/09-03-ОВОС	Текстовая часть	4-133
	Прилагаемые документы:	
Приложение А	Техническая документация на ГПГУ	134-137
Приложение Б	Разрешительная документация. Письма	138-159
Приложение В	Расчет максимальных и валовых выбросов на период эксплуатации	160-170
Приложение Г	Расчет рассеивания на период эксплуатации (летний период)	171-224
Приложение Д	Расчет максимальных и валовых выбросов на период строительства	225-248
Приложение Е	Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства (лето). Карты рассеивания	249-274
Приложение Ж	Протокол измерения шума и шумовые характеристики оборудования	275-276
Приложение И	Акустические расчеты	277-292
Приложение К	Лицензия ОАО «ЯТЕК» на сбор, транспортировку, обезвреживание и размещение отходов	293-297
328/09-03-ОВОС.ГЧ	Графическая часть	298-300

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кодуч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал		Андреева			01.24
Проверил		Беляев			01.24
ГИП		Беляев			01.24
Н.контр.					01.24

328/09-03-ОВОС

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	130
		

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	10
2. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
3. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
3.1. «Нулевой вариант» - отказ от намечаемой деятельности	13
4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ.....	15
4.1. Район расположения проектируемого объекта.....	15
4.2. Характеристика объекта.....	18
4.4. Возможные виды воздействия на окружающую среду.....	25
4.5. Санитарно-защитная зона	26
5. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	28
5.1. Физико-географические характеристики и климатическая характеристика территории.....	28
5.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	31
5.2.1. Химическое воздействие на атмосферный воздух	31
5.3. Геологические, гидрогеологические, гидрологические условия территории	32
5.3.1. Ландшафты территории	32
5.3.2. Геологические условия территории.....	33
5.3.3. Гидрогеологические условия территории	35
5.3.5. Почвы	36
5.3.6. Радиоэкологическое состояние территории.....	39
5.4. Растительный мир.....	40
5.5. Животный мир.....	41
5.6. Социально-экономическая ситуация	42
5.7. Объекты культурного наследия.....	44
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ	45
6.1. ОЦЕНКА ХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	45
6.1.1. Характеристика проектируемого объекта с точки зрения воздействия на атмосферу	45

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

328/09-03-ОВОС

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата
	Разработал	Андреева			01.24
	Проверил	Беляев			01.24
	ГИП	Беляев			01.24
	Н.контр.				01.24

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	130



6.1.2. . Характеристика источников выбросов в атмосферу на период проведения строительства 48

6.1.3. Условия проведения расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.....51

6.1.4. Оценка химического воздействия на атмосферный воздух на период строительства55

6.1.5. Оценка химического воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации56

6.1.6. Прогнозирование изменений состояния атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта56

6.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ57

6.2.1 Акустическое воздействие57

6.2.2 Воздействие ЭМИ.....61

6.2.3 Вибрационное воздействие.....62

6.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....63

6.3.1. Краткая характеристика объекта как источника воздействия на водную среду63

6.4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ..69

6.4.1 Характеристика отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, и система обращения с ними69

6.4.2 Меры по предотвращению и снижению воздействия отходов на окружающую среду76

6.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР78

6.5.1. Оценка воздействия на растительный мир.....78

6.5.2. Оценка воздействия на животный мир.....79

6.5.3. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ)81

6.5.4. Мероприятия по охране растительного и животного мира.....81

6.5.5. Оценка воздействия на почвы82

6.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....84

6.6.1 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ86

6.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА88

6.8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА ПРИ ГИПОТЕТИЧЕСКИХ АВАРИЯХ.....88

7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ91

7.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....91

7.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА, ВИБРАЦИИ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ (ЭМП).....91

7.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД91

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

7.4. Мероприятия по предотвращению негативных последствий для поверхностных водных объектов	93
7.5. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами.....	94
7.6 Мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду, включая подземные воды	95
7.7. Мероприятия по минимизации возникновения гипотетических аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона	95
7.8. Перечень и расчет компенсационных затрат на реализацию природоохранных мероприятий.....	98
7.8.1 Экологические платежи за воздействие на атмосферу	98
7.8.2 Экологические платежи за воздействие на водные объекты.....	99
7.8.3 Экологические платежи за размещение отходов.....	100
7.8.4 Затраты на реализацию природоохранных мероприятий.	100
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	101
9. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)	102
9.1. Производственный экологический контроль качества атмосферного воздуха	102
9.2. Производственный экологический контроль качества поверхностных и подземных вод на период строительства	104
9.3. Производственный экологический контроль за охраной земель и почв на период строительства	105
9.4. Производственный экологический контроль обращения с отходами на период строительства	108
9.5. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) при гипотетических авариях на период строительства.....	109
9.6. Производственный экологический контроль за состоянием геологической среды, охраной объектов растительного и животного мира и среды их обитания на период строительства	112
9.7 Осуществление послепроектного анализа	113
10. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИЗ МАТЕРИАЛОВ ОВОС	115
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....	118
11. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ	120

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

3

12. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ, НОРМАТИВНЫХ И
 МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ121

13. ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИЙ ИЗМЕНЕНИЙ.....130

Изнв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Заверение проектной организации

Документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасности зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, государственными стандартами, нормами и правилами, действующими на дату выпуска проекта, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Беляев М.В.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	328/09-03-ОВОС

ВВЕДЕНИЕ

Действующими требованиями (Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ, статья 32) для планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, необходима оценка воздействия на окружающую среду.

Градостроительный кодекс РФ (статья 49) определяет общие требования к составу проектной документации, в том числе наличие обязательного раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» установлено представление результатов оценки воздействия на окружающую среду в качестве материалов, обосновывающих принятые проектные решения.

Оценка воздействия требует определения баланса положительных и отрицательных факторов предполагаемой деятельности с точки зрения:

- адаптивных возможностей ближайших к предприятию природных комплексов;
- сохранения экологической устойчивости природы региона;
- адекватности затрат ресурсов и негативных последствий для окружающей среды социально-экономическим приобретениям.

Основанием для разработки раздела ОВОС является ТЗ, утвержденное ПАО «Якутская топливно-энергетическая компания».

В данном разделе выполнена оценка воздействия на окружающую среду для объекта ««Строительство энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения» (далее - энергокомплекс) .

Раздел ОВОС проектной документации разработан на основании технических, технологических, планировочных решений, приведенных в соответствующих разделах проектной документации.

При подготовке материалов ОВОС использованы следующие проектные и изыскательские материалы:

Техническое задание на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Строительство энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения»;

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости;
- Градостроительный план земельного участка;

Изн. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изн.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	328/09-03-ОВОС

- Инженерно-геодезические изыскания с предоставлением инженерно-топографического плана в масштабе 1:500;
- Инженерно-геологические изыскания в объеме, необходимом для разработки проектной и рабочей документации и реализации данного объекта;
- Инженерно-экологические изыскания и получение экспертного заключения по результатам лабораторных исследований грунтов;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- технические условия на подключение к сетям газоснабжения №15-23 от 09.08.2023 г.;
- технические условия на проектирование сетей по присоединению к электрическим сетям;
- технические условия на монтаж системы пожарной сигнализации (АПС) на территории энергокомплекса УКПГ с последующей интеграцией с АПС на территории УКПГ;
- технические условия на АСУТП ЭК;
- СТО 00153815-001-2020 Стандарт организации ПАО «ЯТЭК». Газ горючий природный технические условия;
- Протокол испытаний № 2303 Газ горючий природный;
- паспорт высоковольтной воздушной линии электропередачи.

Материалы раздела ОВОС разработаны в соответствии с требованиями действующих на территории РФ законодательных, нормативных и методических документов, полный перечень которых представлен в разделе 12 данной работы. Основным документом, определяющим процедуру ОВОС и минимальное содержание раздела ОВОС, является «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденное Приказом Минприроды РФ от 01.12.2020 N 999.

Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов при разработке данного раздела рассмотрена с учетом природных особенностей района расположения проектируемого объекта и существующей на территории этого района техногенной нагрузки.

Параметры объекта оценивались по уровню их воздействия на экологическую обстановку прилегающего района и по наличию возможности предупреждения негативных последствий функционирования объекта для окружающей среды в ближайшей и отдаленной перспективе.

В разделе ОВОС проектной документации приведены:

- существующие природно-климатические характеристики района расположения объекта;
- виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе;

- характер использования и объем (количество) природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот;
- характер и объем предполагаемого воздействия объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации.

При разработке данного раздела выполнена:

- оценка современного уровня техногенной нагрузки района размещения объекта;
- оценка возможного воздействия объекта на компоненты окружающей среды;
- оценка последствий воздействия объекта на окружающую среду, социально-бытовые и хозяйственные условия жизни населения.

Проект ОВОС для объекта намечаемой деятельности «Строительство энергетического комплекса Средневиллюйского газоконденсатного месторождения» выполнен с целью определения характера намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая цель ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемое место размещения, затрагиваемые административные территории. На основе справочных данных оценено состояние окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию, и ее наиболее уязвимых компонентов. Определена возможность значимых воздействий на окружающую среду (потребность в земельных ресурсах, образование отходов, нагрузка на транспортную и иные инфраструктуры, наличие источников выбросов и сбросов). Приведены выводы о соответствии принятых в проектной документации проектных решений существующему в Российской Федерации природоохранному законодательству, выводы о рациональном использовании природных ресурсов, о допустимости уровня воздействия объекта на окружающую среду.

При разработке данного раздела выполнена:

- оценка современного уровня техногенной нагрузки района размещения объекта;
- оценка возможного воздействия объекта на компоненты окружающей среды;
- оценка последствий воздействия объекта на окружающую среду, социально-бытовые и хозяйственные условия жизни населения.

Приведены выводы о соответствии принятых в проектной документации проектных решений существующему в Российской Федерации природоохранному законодательству, выводы о рациональном использовании природных ресурсов, о допустимости уровня воздействия объекта на окружающую среду.

Результаты предварительной оценки свидетельствуют о принципиальной возможности реализации намечаемой деятельности ввиду того, что те виды воздействий, которые могут ее сопровождать, не могут значимо изменить существующих характеристик охраняемых компонентов природной среды.

При разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (том 7) будут проведены детальные расчеты количественных параметров воздействий, на основании которых устанавливаются нормативы и определяются платежи за загрязнение природной среды. При этом сами указанные количественные характеристики не могут изменить вывод оценки о допустимости воздействия в целом.

С учетом экологических условий и требований, которые необходимо соблюдать в процессе разработки проектной документации, а также сформулированных в настоящем документе требований и рекомендаций к проектным решениям, намечаемая хозяйственная деятельность оценивается как допустимая.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Индв. № подл.

328/09-03-ОВОС

Лист

9

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заказчиком разработки проектной документации по объекту: «Строительство энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения» является Публичное акционерное общество «Якутская топливно-энергетическая компания».

Таблица 1.1. Сведения о Заказчике.

Полное наименование юридического лица	Публичное акционерное общество «Якутская топливно-энергетическая компания»
Сокращенное наименование юридического лица	ПАО «Якутская топливно-энергетическая компания»
Юридический адрес	678214, Республика Саха (Якутия), у. Вилюйский, п. Кысыл-Сыр, ул. Ленина, д.4
Почтовый адрес	677015, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Петра Алексеева, д.76
Тел., факс	(4112) 401-401, (4112) 401-592
E-mail	JSC-YATEK@yatec.ru
ИНН	1435032049
КПП	141001001
ОКПО	00153815
ОКВЭД	06.20
ОГРН	1021401062187
Руководитель	Генеральный директор Коробов А.В.
Полное наименование объекта проектирования	Строительство энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения
Сокращенное наименование объекта проектирования	Строительство энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения
Планируемое размещение объекта проектирования	Россия, Республика Саха (Якутия), Вилюйский улус, Средневилюйское газоконденсатное месторождение

Генеральная проектная организация на стадии «Проектная документация»:

Полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «НВ ЭНЕРДЖИ»
Сокращенное наименование юридического лица	ООО «НВ ЭНЕРДЖИ»
Юридический адрес	188505, Ленинградская область, Ломоносовский район, Красносельское шоссе (Промышленная зона Пески, строение 2, пом.3-Н, кааб.213)
Почтовый адрес	188505, Ленинградская область, Ломоносовский район, Красносельское шоссе (Промышленная зона Пески, строение 2, пом.3-Н, кааб.213)
Тел., факс	+7 (921) 430-1586
E-mail	info@nwenergy.ru
ИНН	811569023
КПП	472501001
ОКПО	33127862
ОКВЭД	43.99.9 Работы строительные специализированные, не включенные в другие группировки
ОГРН	1137847503925
Руководитель	Генеральный директор Нефёдов А.А.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Лист

328/09-03-ОВОС

10

Изм. Копуч. Лист № док. Подп. Дата

Исполнитель раздела ОВОС: ООО «НВ ЭНЕРДЖИ».

Основание для проведения работ по ОВОС: ТЗ на выполнение проектных работ по строительству энергокомплекса, утвержденного Генеральным директором ПАО «ЯТЭК» Коробовым А.В.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

11

2. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проект «Строительство энергетического комплекса Средневиллюйского газоконденсатного месторождения» разрабатывается для покрытия потребности в электроснабжении потребителей Средневиллюйского газоконденсатного месторождения, через ОРУ ПАЭС пос. Кысыл-Сыр, и прочих потребителей.

Генерируемая электроэнергия будет использоваться на нужды предприятий комплекса Средневиллюйского газоконденсатного месторождения совместно с прилегающим пос. Кысыл-Сыр - без выдачи мощности в сети Якутэнерго.

На объекте будет использоваться природный газ с максимальным давлением 0,6 МПа. В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", согласно приложению 2 п.4 подп.1 объект относится к опасным производственным объектам (ОПО) III класса опасности

Вид строительства - новое строительство.

Выполняется без очередей строительства, в 1 этап.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.

328/09-03-ОВОС

Лист

12

3. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценка возможности реализации объекта «Строительство энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения (ПАО «ЯТЭК», Дог. №328/09-23 от 24 апреля 2023 г.,) выполнена на основе анализа состояния окружающей среды, возможных последствий воздействия на компоненты природного комплекса и ограничений, зависящих от места расположения проектируемого объекта.

Анализ и сравнение альтернатив и вариантов осуществления намечаемой деятельности является одним из обязательных элементов экологической оценки. Цель включения рассмотрения альтернатив и вариантов в процесс экологической оценки состоит в том, чтобы сделать анализ и сравнение результатов систематическим и доступным для заинтересованных сторон, а также обеспечить учет экологических критериев при выборе оптимального варианта.

3.1. «НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ» - ОТКАЗ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Нулевой вариант» необходимо рассматривать в составе материалов оценки воздействия на окружающую среду согласно Приказу Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999.

Реализация проекта строительства энергоцентра позволит обеспечить электроэнергией Средневилюйское газоконденсатное месторождение, а также потребителей пос. Кысыл-Сыр, электроснабжение которого полностью зависит от газотурбинной электростанции предприятия.

В настоящее время электроснабжение предприятия и поселка осуществляется от ПАЭС2500, которая практически выработала свой ресурс и технически устарела, что также может сказаться на загрязнение окружающей среды.

Проект реализуется на промышленной площадке Средневилюйского газоконденсатного месторождения. Отмена реализации проекта может привести к снижению эффективности работы месторождения вплоть до остановки работы предприятия, а также снижению качества и надежности электроснабжения населения и инфраструктуры пос. Кысыл-Сыр.

Нулевой вариант принят не целесообразным с экономической и социальной точки зрения.

3.2. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На стадии предпроектных работ рассматривались три варианта размещения энергоцентра на территории промышленной площадки Средневилюйского газоконденсатного месторождения.

Варианты размещения представлены на рисунке 1.

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

13

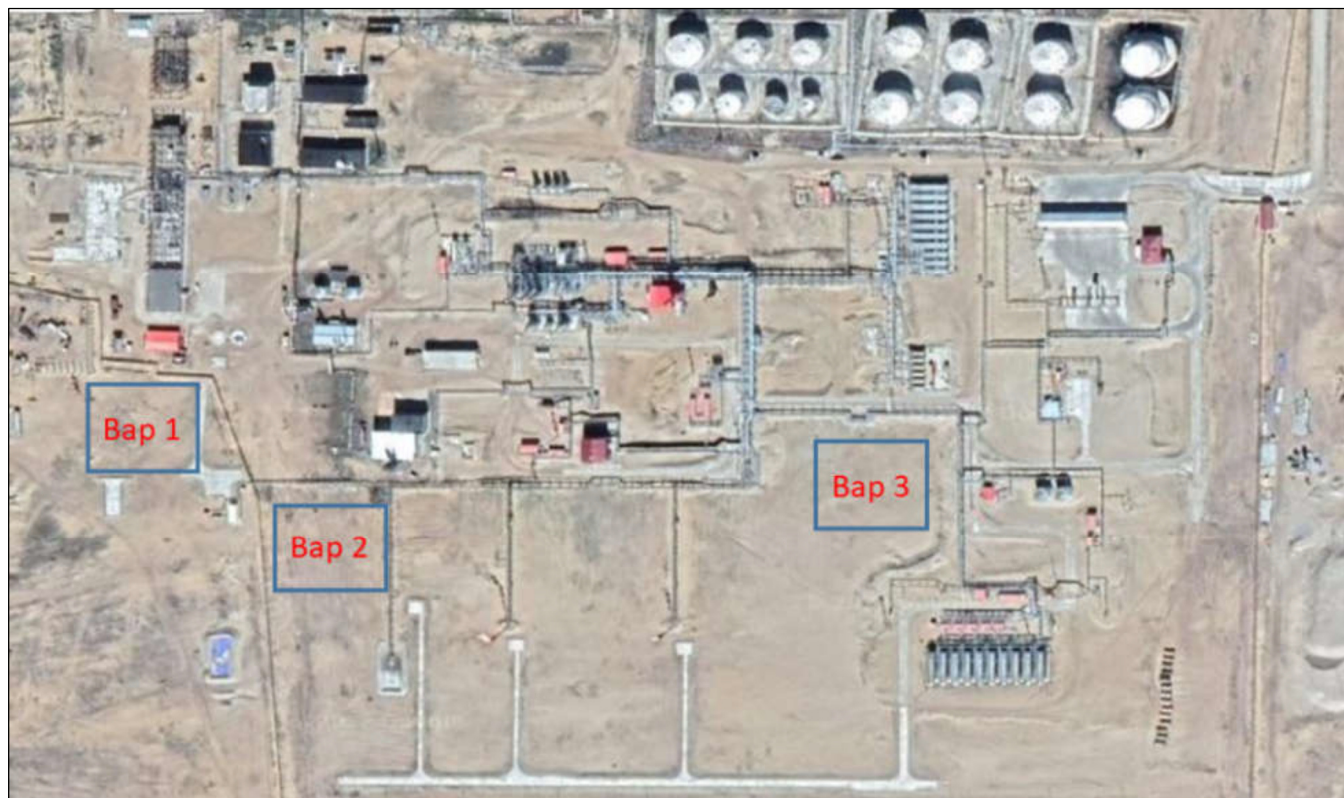


Рис. 1 – Варианты размещения энергоцентра

Все три рассматриваемых участка расположены на антропогенной территории, освоенной, свободной от зеленых насаждений, со сложившейся инфраструктурой.

Выбор итоговой площадки выполнен по решению Заказчика, на основании анализа и презентации. Основными критериями для выбора итоговой площадки стали:

- достаточность площади для размещения энергокомплекса, возможность завоза, монтажа и СМР, отсутствие стеснённости территории и осложнений при СМР;
- минимизация длины сетей (топливный газ, ЛЭП, сети КИП) к проектируемым объектам;
- близость к существующей операторной УКПГ, для удобства перемещения персонала энергокомплекса

На основании перечисленных критериев, был принят первый вариант размещения объекта, как наиболее оптимальный.

Целостность площадки и рельеф позволяет соблюсти при размещении объекта нормы промышленной безопасности и защитить интересы жителей близлежащих территорий.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

14

4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

4.1. РАЙОН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Административно участок для размещения объект проектирования находится в пределах п. Кысыл-Сыр Вилюйского улуса Республики Саха (Якутия). Поселок Кысыл-Сыр расположен на правом берегу р. Вилюй, в 90 км к северо-востоку от г. Вилюйск.

Административным центром Вилюйского улуса является г. Вилюйск. Город расположен на правом берегу реки Вилюй (приток Лены).

Границы улуса с соседними улусами проходят в основном по естественным рубежам: на севере по водоразделам местных рек Тюнг и Линде с Оленёкским и Жиганским улусами, на западе – по рекам Тюнг и Чыбыда с Верхневилуёйским улусом и на востоке – по протоке реки Лена, реки Танара и условно с Кобяйским улусом.

Проектируемый энергоцентр располагается по адресу: Республика Саха (Якутия), Вилюйский улус, Средневилуёйское газоконденсатное месторождение.

Объект располагается на части земельного участка с кад.№ 14:10:020002:2, категория земель – земли населенных пунктов.

Разрешенный вид использования:

- для размещения промышленных объектов;
- под УКПГ с площадкой холодильников и ГНС.

Схема расположения участка энергоцентра приведена на рис.2.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

328/09-03-ОВОС

Лист

15

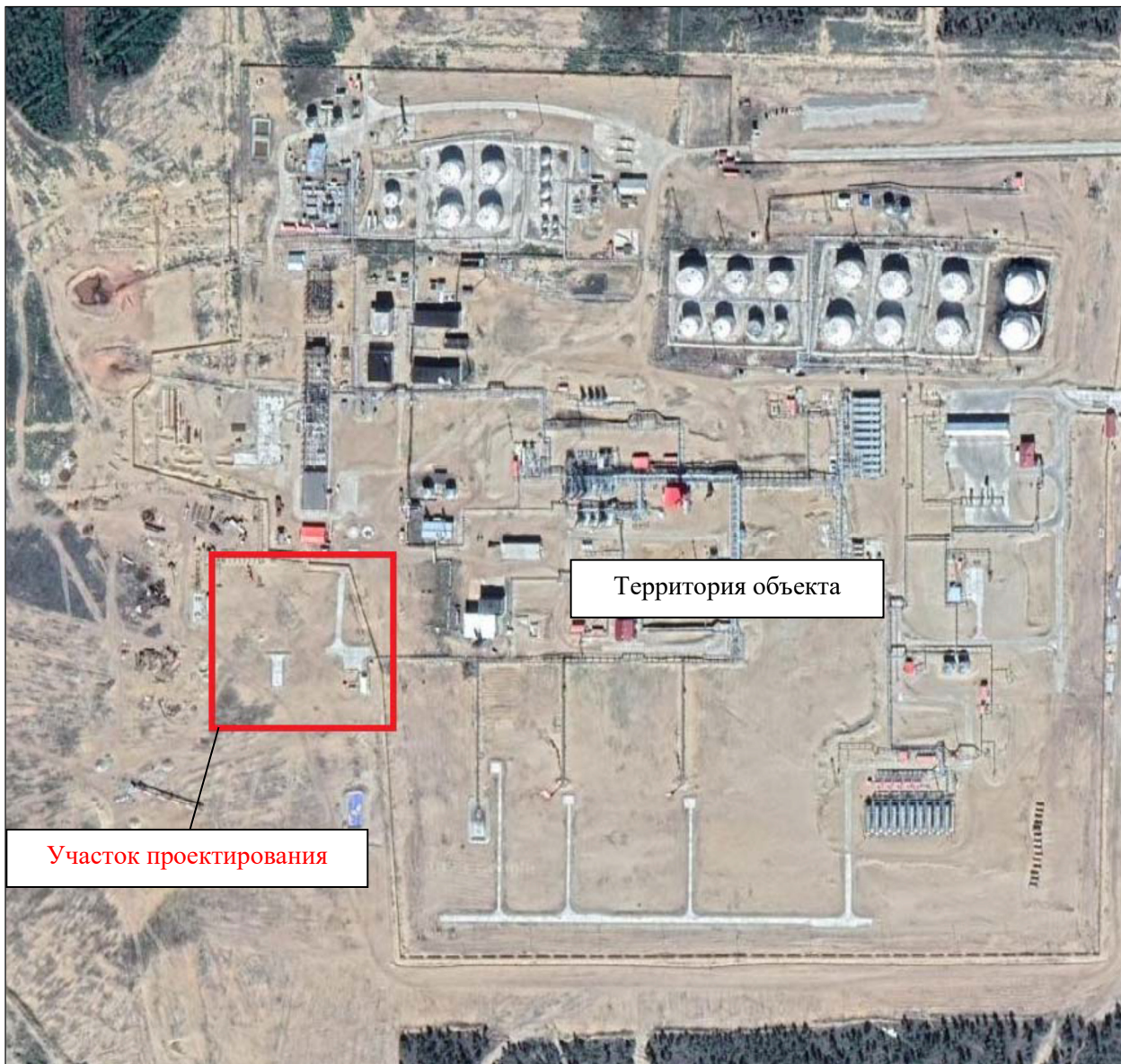


Рис.2 Схема расположения участка проектирования (снимок со спутника)

Территория проектируемого строительства освоена, свободна от древесно-кустарниковой растительности.

Почвенно-растительный слой на участке отсутствует (НВЭ-ДИ-01/23-ИГИ). Верхний слой грунта согласно изысканиям представлен песками средней крупности, влажными, плотностью $1,88 \text{ г/см}^3$.

Фотофиксация участка строительства представлена на рис.3.



Рис.3 Фото участка проектирования

Площадь участка, отводимого в постоянное пользование под размещение энергоцентра, в границах участка КН 14:10:020002:720 составляет 3655 м².

Отведение участков земель во временное пользование для нужд строительства не предусмотрено, размещение административно-бытовых и складских зданий и сооружений осуществляется в границах земельного участка с КН 14:10:020002:720.

Отчуждение земель населенных пунктов, сельскохозяйственных земель, земель рекреационного назначения, особо охраняемых природных территорий не предусмотрено.

Ближайшая жилая территория к площадке проектируемого энергоцентра расположена в северо-восточном направлении на расстоянии около 3 км – индивидуальные жилые дома пос.Кысыл-Сыр Вилюйского улуса.

Ближайший нормируемый объект с кадастрированной территорией расположен на расстоянии 3,045 км в северо-восточном направлении - участок ИЖС по адресу Саха (Якутия) респ, у Вилюйский, п Кысыл-Сыр, ул. Бабенко, д 23, кв 4 (ЗУ с КН 14:10:020001:3427).

Вблизи площадки строительства отсутствуют охраняемые природные территории федерального значения, регионального и местного значения (Приложение Б , письмо ГБУ Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» от 03.08.2023 № 507/01-795), объекты культурного наследия, их охранные и защитные зоны (Приложение Б, письмо Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия от 28.02.2023 № 101-21/162).

Согласно сведениям Министерства по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия) территории традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов севера на территории Вилюйского улуса отсутствуют (Приложение Б, письмо от 20.07.2023 г. №20/1579-МА).

По данным ГБУ Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» в границах проектирования

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

17

отсутствуют краснокнижные виды флоры и фауны, ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья (Приложение Б, письмо от 30.07.2023 № 507/07-771).

В границах планируемого размещения объекта поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны санитарной охраны отсутствуют согласно письму администрации городского поселения «поселок Кысыл-Сыр» от 20.07.2023 №30 (Приложение Б).

Скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных на участке и в прилегающей зоне согласно вышеуказанному письму администрации также отсутствуют.

Кладбища в границах землеотвода отсутствуют. Ближайшее кладбище находится на расстоянии 3 км от границы населенного пункта.

Свалки и полигоны ТБО вблизи участка проектирования отсутствуют. Ближайшая свалка отходов расположена на расстоянии 2 км от населенного пункта.

Согласно справке Якутского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» от 11.09.2023 г. №04-17/1608-1 проектируемый объект располагается в пределах действующей лицензии ЯКУ 15093 НЭ, принадлежащей ПАО «ЯТЭК» (срок действия до 31.12.2040 г.). Также согласно данным ТФГИ на территории проектирования отсутствуют участки недр федерального значения, участки недр, предоставленные для проведения геологического изучения, геолого-разведочных работ, а также иные месторождения, не относящиеся к общераспространенным полезным ископаемым.

Месторождения других полезных ископаемых, в том числе ОПИ, согласно письму ГУП «Сахагеоинформ» от 12.07.2023 №657-02-01.1-18 на территории проектируемого объекта отсутствуют (Приложение Б).

4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Проектом предусмотрено строительство энергокомплекса мощностью 8 МВт с установкой генерирующего оборудования для выработки электрической энергии на базе газопоршневых генераторных установок (далее ГПГУ) 2000GF10-Т контейнерного исполнения с двигателем L20V190ZLT-2 (производства «CNPC», Китай.).

Вид строительства - новое строительство.

Единичная электрическая мощность ГПГУ составляет 2000 кВт. Суммарная электрическая мощность энергокомплекса составляет 8000 кВт. Основное топливо для ГПГУ – газ сухой горючий по «СТО 00153815-001-2020» ПАО «ЯТЭК», согласно техническим условиям на подключение к сетям газоснабжения для энергокомплекса СВ ГКМ от 09.08.2023, резервное и аварийное не предусматривается.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

18

Энергокомплекс предполагается блочно-модульного исполнения в составе четырех ГПГУ, ЗРУ 6 кВ, укомплектованного трансформатором собственных нужд и распределительным устройством 0,4 кВ для обеспечения питания собственных нужд энергокомплекса, ДГУ 400 кВт, узла учета топливного газа, а также контейнера технологических и вспомогательных помещений.

Проектом предусмотрено устройство внутриплощадочных инженерных коммуникаций: газоснабжения, электроснабжения, сетей связи.

Текущий и капитальный ремонт электроагрегата осуществляются специализированной подрядной организацией. Ремонт производится согласно технологического регламента завода-изготовителя оборудования.

Источниками газоснабжения проектируемого энергокомплекса являются газопроводы, проложенные надземно по эстакаде на территории УКПГ в районе размещения строящегося энергокомплекса.

Технические условия на подключение к сетям газоснабжение №15-23 от 9.08.2023 выданы ПАО «ЯТЭЖ» для подключения объекта «Энергокомплекс Средневиллюйского ГКМ».

В соответствии с ТУ точка подключения - газ горючий природный от УРГ, давление газа 0,6МПа, температура +5-15 С, максимальная нагрузка 2960 м³ /ч. Точка подключения - трубопровод 108х6.0 расположенный в районе котельной УКПГ.

Основным топливом для ГПГУ будет являться природный газ низшей теплотворной способностью 35,4 МДж/ м³ . Плотность 0,7197 кг/м³ .

Расход газа ГПУ при максимальной электрической мощности ГПУ 2000 кВт, при КПД 40.4% равен 517 м³/ч (станд. усл.).

Электростанция состоит из четырех ГПУ, следовательно, максимальный расход газа электростанции $G_{max}=4*517=2068$ м³/ч.

ГПА по техническому регламенту требует замену масла, кроме того ГПА потребляет масло в процессе работы. Пополнение масла в расходной емкости внутри контейнера предусматривается непосредственно из бочек при помощи переносного масляного насоса. Слив отработанного масла также осуществляется в бочки.

В процессе эксплуатации система охлаждения не требует постоянной подпитки. Подпитка системы охлаждения антифризом или его полная замена осуществляется при плановом техническом обслуживании агрегата. Пополнение антифризом системы охлаждения осуществляется из бочек переносным насосом. Слив отработанного антифриза осуществляется в бочки.

Проектом предусматривается два режима работы энергокомплекса:

Инов. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

19

1) нормальный – работа ГПУ параллельно в островном режиме, обеспечивая энергией потребителей УКПГ, а также через двухцепную ВЛ запитывается ОРУ ПАЭС и все потребители местной сети, включая посёлок Кысыл- Сыр;

2) аварийный – в случае остановки энергокомплекса снабжение потребителей осуществляется от существующей ПАЭС-2500.

Параллельная работа энергокомплекса и ПАЭС-2500 не предусмотрена. В случае отключения одной из линий двухцепной ВЛ до ОРУ ПАЭС электроснабжение потребителей осуществляется с ограничением мощности в аварийном режиме.

Основные характеристики ГПУ представлена в таблице 4.1

Таблица 4.1 - Технические показатели электростанции 2000GF10-T

№ п/п	Основные параметры	Значение
1	Модель ГПУ	2000GF10-T
2	Модель двигателя	L20V190ZLT-2
3	Номинальная мощность	2000кВт/ 2500кВа
4	Частота	50Гц
5	Фактор мощности	0.6(Lag)
6	Напряжение	6.3кВ
7	Обороты двигателя	1000 об/мин
8	Расход масла	≤0.6г/кВт.ч
9	Электрический КПД	≥40.4%

Проектом не предусматривается изменение естественного рельефа местности. Территория спланирована и подготовлена.

Здания, строения и сооружения запроектированы в границах земельного участка по градостроительному плану с соблюдением требований к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства.

Размеры зданий электростанции складываются из:

- технологических и функциональных параметров внутренних помещений;
- габаритных размеров основного электротехнического оборудования;
- обеспечения условий простой и удобной эксплуатации.

Согласно техническому заданию и решениям генерального плана на территории энергоцентра размещаются следующие здания и сооружения:

- контейнеры ГПУ (4 шт);
- контейнер ЗРУ;
- контейнер ДГУ;
- контейнер технологических и вспомогательных помещений;

- мачты освещения и молниеприемников;
- ограждение.

Все оборудование блочно-модульного исполнения полной заводской готовности.

Основные показатели по генеральному плану представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Основные технико-экономические показатели

№ на плане	Наименование	Ед.изм.	Кол.	Прим.
1	Площадь участка в границах проектирования	м.кв	3655	
2	Площадь застройки	м.кв	311	
3	Площадь щебеночного покрытия усиленного	м.кв	877	
4	Площадь щебеночного покрытия	м.кв	525	
5	Площадь существующих дорог	м.кв	588	
6	Площадь существующего озеленения	м.кв	1354	
7	Коэффициент озеленения	%	37	
8	Коэффициент застройки	%	8,5	

Продолжительность работ на объекте согласно календарному плану (328/09-23-ПОС.ГЧ, л.1.4) составляет 187 дней. Численность работающих 24 человека.

Работы по строительству энергоцентра ведутся с привлечением строительной техники и механизмов. Перечень строительной техники представлен в соответствии с разделом ПОС в таблице 4.3.

Инов. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

21

Таблица 4.3 – Ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах

Наименование , тип, марка	Основные технические параметры	Количество по годам строительства
		1
Экскаватор-погрузчик, JCB 3СХ	Эксплуатационная мощность 63 кВт Эксплуатационная масса 7370 кг Максимальный объем ковша для копания 0,3 м3 Макс. глубина копания 4,24 м Объем бака JCB 3СХ 143 л	1
Бурильно-крановая машина TAURUS 086A на базе КамАЗ 43118	Мощность двигателя 221 кВт/300 л.с.; Макс. высота подъема люльки 24,5 м Макс. грузоподъемность КМУ 8000 кг Глубина бурения буровой до 15 м Диаметр бурения от 0,15 м до 1,2 м Шасси КамАЗ 43118 Колесная формула 6х6	1
Автокран, КС-45721	Грузоподъемность 25 тонн, высотой подъема крюка 22 м и 29 м (при использовании гуська длиной 7 м), длиной стрелы 21,7 м (без гуська). Двигатель ЯМЗ-236НЕ2 (Евро-2) Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с.) 169 (230)	1
Автокран LIEBHERR LTM-1090	Основная телескопическая стрела от 4 до 50 м Дополнительный удлинитель к основной стреле (гусек) 19 м Максимальная высота подъема 75 м Унифицированный двигатель 450 л/с специально для крановых работ Максимальная грузоподъемность 90 тонн Снаряженная масса автокрана 48 т (с противовесом 6,7 т)	1
Бульдозер Б13	Длина опорной поверхности 3182 мм Колея 2080 мм Ширина гусеницы 560 или 690 мм Мощность двигателя 169.1кВт (230 л.с) Масса 19,25 тонн	1
Лебедка с тяговым усилием до 49 кН (5тс)	С двигателем внутреннего сгорания Протяжка кабеля - канатоёмкость 600 м	1
Автомобиль самосвал, КамАЗ-55118	Грузоподъемность 10000 Полная масса а/м, кг 19750 Двигатель модель: КамАЗ-7409.10 Мощность, кВт (л.с.): 154,5 кВт (210 л.с.)	1
Автомобиль бортовой, КАМАЗ-53218	Максимальная полезная мощность, кВт (л.с.): 154,5 кВт (210 л.с.) Грузопод. автомобиля, кг 10000 Полная масса а/м, кг 18225	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

22

Автобетоно-смеситель, СБ-92-1А	Базовый автомобиль КамАЗ-5511 Тип мотора дизельный, КамАЗ-740 Привод барабана Д-144-66 Мощность дизельного мотора 146 кВт Вес (с пустым резервуаром) 19,15 т Тип мотора барабанного привода дизельный, Д-144-66 Мощность мотора барабанного привода 40 кВт Объем барабана для смешивания 8 м ³	1
Автогидроподъемник, АГП-30-А	Грузоподъемность, кг 300 Высота подъема, м 30 Вылет максимальный, м 15 Опорный контур продольный, м 4.9 Опорный контур поперечный, м 5.8 Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм') 9680x2550x3920 Масса в снаряженном состоянии, кг 16500	1
Вибрационная рейка SPECTROS PS-01	Мощность 1000 Вт Длина 5 м Тип двигателя бензиновый Двигатель Honda GX35 Расход топлива 0,71 л/ч Объем двигателя 35,8 см ³ Профиль в комплекте да Вес нетто 31 кг Тип плавающая Объем бака 0,63 л	1
Виброплита CHAMPION PC9045F	Тип двигателя: бензиновый Мощность: 6,5 л. С. Сфера применения: песок, грунт, щебень Размер плиты: 450x500 мм Глубина уплотнения: 300 мм Частота вибрации: 4200 об/мин Объем топливного бака: 3,6 л Вес: 90 кг	1
Виброплита VS-245 E8 Сплитстоун	Сила удара 18,8 кН Ширина рабочей плиты 0,45 м Эффективная рабочая поверхность 0,22 кв.м Глубина уплотнения за 4 прохода 0,22 м Уплотнение 95% Скорость движения 20...25 м/мин Тип двигателя Бензиновый, 4-тактный, одноцилиндровый, с воздушным охлаждением Максимальная мощность при 3600 мин-1 3,6 (4,8) кВт (л.с.) Расход топлива 1,4 л/ч Масса эксплуатационная без воды 118 кг Масса с водой 128 кг	1
Вибратор глубинный, ИВ-116	Мощность 1,4 кВт	2
Затирочная машина	Модель двигателя: НР 200 (бензиновый) Мощность: 6,5 л.с.	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

23

Калибр ЗМ-580	Диаметр защитного диска: 580 мм Диаметр лопастей (рабочая ширина): 220 мм Скорость вращения: 60 - 100 об/мин Количество дисков: 1 Количество лопастей: 4 шт. Емкость топливного бака: 3,6 л Размер: 860x1020x750 мм Вес: 75 кг	
Лебедка, ЛСИ.1	Габариты, см 300 x 150 x 200 Масса лебедки, кг 350 Регулируемое натяжение троса, кг до 500 Скорость протягивания, км/ч до 2 Мощность привода машины, кВт 13 Тип используемого топлива бензин АИ 92 (АИ 95) Тип рабочей жидкости лебедки - масло ИГП 30	1
Углошлифовал ьная машинка, HAMMER USM1350D	Макс. диаметр диска 150 мм Потребляемая мощность 1,35кВт Макс. частота вращения диска 10000 об/мин Вес 2,1 кг	2
Перфоратор/др ель, Dorkel DRR-800K-1	Мощность 800 Вт Максимальная энергия удара 3 Дж Основные режимы работы сверление, долбление, сверление с ударом Уровень шума (Дб) 100 Вес 2,3 кг	2
Сетевой краскопульт, BOSCH PFS 2000	Принцип работы воздушный Мощность 440 Вт Напряжение сети питания 230 В Объем бачка 0.8 л Распыляемый материал: антисептик, глазурь, эмаль, лазурь, протрава масляная, морилка, грунтовка, лак, масло, краска, огне- и биозащита	2
Сварочный аппарат инверторного типа Форсаж 180	Сварочный ток (ММА) - 15-180 А Напряжение на входе - 140-250 В Количество фаз питания - 1 Напряжение холостого хода - 70 В Тип выходного тока - постоянный Мощность - 7.80 кВт·А Продолжительность включения при максимальном токе - 35 % Макс. сварочный ток при непрерывной работе - 140 А	2
Бензогенерато р, TSS SGG 6000EH3NA	Мощность номинальная, кВт 6 Мощность номинальная, кВА 7.5 Коэффициент мощности 0.8 Напряжение (В) 400/230 Количество фаз 3 Частота, Гц 50 Номинальный ток (А) 10.8 Объем топливного бака (л) 25 Расход топлива при 75% мощности л/ч 3 Вид топлива бензин	2

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

24

	Уровень шума (дБ/7м) 74 Двигатель Двигатель бензиновый TSS KM 190FD (SGG6000EN/KM7500AE) Мощность двигателя, кВт/л.с. 11/15 Масса, кг 86 Габаритные размеры (Д;Ш;В; мм) 730x648x650 с ручками и колесами	
Дизельный винтовой компрессор ЗИФ-ПВ-6/0,7	Производительность, л/мин - 6000 Емкость бака, л - 125 Двигатель - ММЗ-243 дизельный Основная (номинал.) мощность - 60 кВт Давление, бар - 7 Габариты, мм - 2000x1244x1478 Масса, кг - 1170	1
Передвижной компрессор ЗИФ ПВ-5/1,0 на шасси	Производительность, л/мин 5200 Давление, бар 10 Мощность, кВт 60 Тип двигателя дизельный Марка двигателя ММЗ Уровень шума, дБ 80 Ширина, мм 1708 Высота, мм 2388 Длина, мм 4045 Вес, кг 1395	1

4.4. ВОЗМОЖНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Любая хозяйственная деятельность связана в той или иной степени с воздействием на окружающую среду.

Согласно ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ объектами охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и (или) иной деятельности являются компоненты природной среды, природные объекты и природные комплексы.

К видам воздействия на окружающую среду относятся:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ и иных веществ;
- сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади;
- загрязнение недр, почв;
- размещение отходов производства и потребления;
- загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и другими видами физических воздействий;
- изъятие компонентов природной среды.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

25

Анализ объектов, входящих в состав проектируемого энергоцентра , позволяет сделать вывод, что в процессе эксплуатации не будет воздействия на следующие компоненты природной среды:

- воздействия на недра на промплощадке;
- воздействие на водные ресурсы;
- вибрационное воздействие;
- радиоактивное воздействие .

Возможны следующие виды воздействия на компоненты природной среды:

- загрязнение атмосферного воздуха;
- шумовое загрязнения окружающей среды;
- воздействие на почвы;
- воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления;
- загрязнение окружающей среды электромагнитным воздействием.

Анализ строительной техники и механизмов, видов выполняемых работ при строительстве объекта, позволяет сделать вывод, что в процессе строительства не будет воздействия на следующие компоненты природной среды:

- воздействия на недра на промплощадке;
- тепловое воздействие
- вибрационное воздействие
- загрязнение окружающей среды электромагнитным воздействием
- радиоактивное воздействие.

При строительстве энергоцентра возможны следующие виды воздействия на компоненты природной среды:

- воздействие на атмосферный воздух;
- загрязнение окружающей среды шумом,
- размещение отходов производства и потребления;
- воздействие на почву на промплощадке;
- воздействие на водные ресурсы.

4.5. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА

Проектируемый энергоцентр является подразделением Средневилуйского газоконденсатного месторождения и расположен в пределах промышленной площадки предприятия.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных

объектов" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74, с изменениями от 10 апреля 2008 г., 6 октября 2009 г., 9 сентября 2010 г., 25 апреля 2014 г., 28 февраля 2022 г.), табл. 7.1, раздел 3, п.3.1.3 предприятие отнесено к I классу опасности с размером санитарно-защитной зоны 1000 м.

Размер санитарно-защитной зоны выдержан – в границах ориентировочной СЗЗ 1000 м отсутствуют объекты, запрещенные к размещению п.5 Постановления Правительства РФ №222 от 03.03.2018 г. "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон" (с изменениями и дополнениями от 31 мая, 21 декабря 2018 г., 3 марта 2022 г.).

Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.		328/09-03-ОВОС	Лист 27
	Изм.	Колуч.	Лист
№док.	Подп.	Дата	

5. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Данный раздел подготовлен на основе:

- Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненного в 2023 году ООО «Якутпроект-Изыскатель».
- Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненного в 2023 году ООО «Якутпроект-Изыскатель».

5.1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

В административном отношении участок производства работ расположен в пос.Кысыл-Сыр, Виллюйском улусе Республики Саха (Якутия).

Поселок Кысыл-Сыр расположен на правом берегу р. Виллюй, в 90 км к северо-востоку от г. Виллюйск.

Геоморфологическая характеристика и рельеф

С геоморфологической точки зрения район проектирования представляет собой аллювиальную равнину, где выделяется шесть надпойменных террас и пойма р. Виллюй.

Пойма р. Виллюй шириной 2,5-25 км изобилует множеством озер, вытянутых вдоль русла реки, образующих цепочки, часто соединенные между собой протоками, болотами.

I надпойменная терраса прослеживается по обоим берегам реки. Имеет хорошо выраженную бровку и крутой уступ, подмываемый в паводки. Высота террасы 12-18 м. Ширина 0,5-2 км.

II надпойменная терраса прослеживается по обоим берегам р. Виллюй. Высота террасы 18 – 24 м, ширина 5 – 12 км. Терраса имеет ровную сухую поверхность с остатками эолового рельефа. Мощность отложений – 30 м.

III надпойменная терраса прослеживается по обоим берегам р. Виллюй. Высота террасы – 30-45 метров, ширина 3 – 20 км. Поверхность террасы ровная, местами слабоволнистая, со слабым уклоном в сторону русла. В понижениях различной конфигурации развиты озера. На таких участках встречаются булгуньяхи, полигональные образования.

IV надпойменная терраса широко распространена по обоим берегам р. Виллюй. Ширина террасы 3 – 15 км, высота 50 – 65 м. Поверхность террасы сглажена, наблюдается множество слабо выраженных в рельефе низин с высыхающими озерами, болотами. Низины, соединяясь друг с другом, часто образуют сложные системы озерно-болотных равнинных участков. На значительных площадях этой террасы развиты массивы развееваемых и закрепленных песков. Пески закреплены сосново-лиственничным лесом.

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изн.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

28

V надпойменная терраса характеризуется широко развитым аласным рельефом. Протяженность аласных котловин 1-5 км. Днища аласов, в большинстве случаев, заняты озерами с заболоченными низкими берегами или болотами. Образование озер связано с современным или древним термокарстом. Межаласные и междуречные пространства представляют собой ровные или слабохолмистые равнинные участки, занятые лиственничным лесом. По днищам долин, иногда и на междуречьях, наблюдается полигональный рельеф.

Надпойменная терраса развита на левобережье, а на правом берегу прослеживается небольшими участками. Высота террасы 80 – 100 м. Границы ее значительно размыты. Поверхность террасы ровная, местами слабохолмистая, встречаются крупные плоские низины с озерами и болотами. Озера имеют явные признаки усыхания. Кроме озерных низин встречается ряд понижений замкнутой неправильной формы, со слабоогнутой поверхностью покрытой сплошными крупными кочками, густым кустарником и моховым покровом.

Террасы плавно переходят одна в другую без резких перегибов и уступов, кроме случаев, когда между сочленяющимися террасами выпадает один или несколько промежуточных уровней.

Территория исследуемого участка подготовлена для строительства. Рельеф участка ровный. Абсолютные отметки изменяются в пределах 104,40-105,20 м Б.С. Ранее территория относилась к землям лесного фонда, была произведена вырубка и выравнивание территории. Отсыпаны участки подъездных дорог.

Климатическая характеристика

Вилюйский улус расположен в северной строительно-климатической зоне (СП 131.13330.2020), климатический подрайон IA.

Климат района резко континентальный с ярко выраженными антициклональными условиями погоды, резкой сменой сезонов, высокой инсоляцией в летний период, жарким летом, очень морозной сухой безоблачной зимой.

Температура воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход. Средняя амплитуда годовых колебаний температуры составляет 55,2°, изменяясь в различные годы до 60,0 – 65,0°.

Минимальная среднемесячная температура воздуха отмечается обычно в январе, хотя иногда минимум приходится на декабрь или февраль.

Продолжительность периода с отрицательными среднемесячными температурами составляет 7 месяцев (октябрь-апрель). Лето жаркое, период с положительными среднемесячными температурами длится с мая по сентябрь.

Продолжительность безморозного периода в районе составляет в среднем в воздухе 95 дней, на почве 74 дня. Оттаивание почвенных горизонтов начинается в начале мая, а заканчивается в конце сентября.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

							328/09-03-ОВОС	Лист 29
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Средняя месячная относительная влажность воздуха наибольших значений достигает в декабре (79%), наименьших в мае – июне (62%).

Упругость водяного пара, содержащегося в воздухе, в годовом ходе, как и температура воздуха, наименьших значений достигает в декабре – феврале (0,2 ГПа), наибольших – в июле (12,4 ГПа).

По количеству осадков Вилюйск и его окрестности относятся к зоне недостаточного увлажнения. Среднее годовое количество осадков составляет 272 мм, из них 162 мм (59,6%) в теплый период – в месяцы с положительной среднемесячной температурой, максимум приходится обычно на июль, сентябрь и август, иногда на июль.

Устойчивые морозы в районе изысканий наступают в середине октября и продолжаются до середины апреля. Последние ночные заморозки в воздухе заканчиваются в конце мая, на почве в первой декаде июня, а первые осенние наблюдаются уже в третьей декаде августа на почве и с начала сентября в воздухе.

Зимы Центральной Якутии малоснежные, вследствие отсутствия сколько-либо значительного метелевого переноса. Мощность снега в лесу и на открытых площадках изменяется незначительно. Снежный покров устанавливается обычно в первой декаде октября, иногда в сентябре, изредка к третьей декаде октября.

С момента образования устойчивого снежного покрова, его высота постепенно увеличивается, достигая максимума к середине февраля. Разрушение снежного покрова начинается в апреле, сход заканчивается к маю.

Циркуляция атмосферы над Якутией носит резко выраженный сезонный характер, что проявляется в изменениях свойств воздушных масс, смене знака разности давления и температуры воздуха. Годовой ход среднемесячного давления в Вилюйске четко выражен, имеет минимальные значения в июле и максимальные в феврале, с большой (около 20 гПа) амплитудой годовых колебаний.

Ориентировка долины р. Вилюй с запада на восток определяет преобладание ветров западной части горизонта. Средняя годовая скорость ветра имеет значение 2,3 м/с, а в течение года она изменяется от 1,7 до 2,8 м/с.

Ориентировка долины р. Вилюй с запада на восток определяет преобладание ветров западной части горизонта. Средняя годовая скорость ветра имеет значение 2,3 м/с, а в течение года она изменяется от 1,7 до 2,8 м/с. Для зимнего периода характерны малые скорости ветра (до 2 м/с), большое количество дней со штилями и со скоростью ветра до 1 м/с. Именно поэтому в районе отсутствует сколько-нибудь заметный метельный перенос снега.

Вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли S_g составляет 1,0 кПа, (СП 20.13330.2016, II район, карта 1, табл. 10.1).

Изн. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

30

Нормативное значение ветрового давления W_0 составляет 0,23 кПа (СП 20.13330.2016, вет- ровой район I, карта 2, табл.11.1).

Толщина стенки гололеда, превышаемая раз в 5 лет (для высоты 10 м), составляет не менее 3 мм (СП 20.13330.2016, I район, карта 3, таблица 12.1).

Продолжительность солнечного сияния в Вилюйске составляет в среднем 2300 ч/год. Сред- няя годовая суммарная радиация составляет 1384 кВт*ч/м² (СП 131.13330.2020, табл. 8.1).

Ближайшей репрезентативной гидрометеостанцией является станция ФГБУ «Якутское УГМС» расположенная в г. Вилюйске, в 58 км юго-западнее пос. Кысыл-Сыр. Метеорологические наблюдения на гидрометеостанции Вилюйск выполняются уже более 110 лет, высота метеоплощадки над уровнем моря составляет 110 м БС.

Климатическая характеристика участка работ представлена по данным ФГБУ «Якутское УГМС» (письмо №20/06-30-153 от 04.08.2023 г., Приложение В) в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Метеорологические характеристики района расположения объекта

№	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент стратификации атмосферы	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя температура наиболее жаркого месяца, С ⁰	+24,7
6	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), 0С	-37,2
7	Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %	
	Север	10
	Северо-восток	9
	Восток	16
	Юго-восток	6
	Юг	10
	Юго-запад	16
	Запад	23
	Северо-запад	10
	Штиль	15
8	Скорость ветра, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с.	5,0

5.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

5.2.1. Химическое воздействие на атмосферный воздух

Центр мониторинга загрязнения окружающей среды ФГБУ «Якутское УГМС» осуществляет наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида и оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, сероводорода и других загрязняющих веществ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

31

На территории района за 2013 – 2022 гг. не зафиксированы высокие и экстремально высокие уровни загрязнения атмосферного воздуха.

В районе 14 предприятий имеют 525 стационарных источников загрязнения атмосферы. Выброшено 1,081 тыс. тонн загрязняющих веществ - 0,38% от суммарных выбросов по Республике Саха (Якутия) (2019 г. - 1,642 тыс. тонн).

По результатам комплексной и экологической оценки территории можно сделать вывод, что район располагается на благоприятных для освоения территориях.

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на исследуемой территории приведено в соответствии с данными ФГБУ «Якутское УГМС» (письмо №25-05-97 от 03.08.23 г., Приложение В) в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на исследуемой территории

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Сф	ПДК	Сф, в долях ПДК
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,20	0,5	0,4
Диоксид серы	мг/м ³	0,018	0,5	0,036
Оксид углерода	мг/м ³	1,8	5,0	0,36
Диоксид азота	мг/м ³	0,055	0,2	0,275
Оксид азота	мг/м ³	0,038	0,4	0,095
Бенз(а)пирен	нг/м ³	2,1	0,000001	0,002

Значения загрязняющих веществ атмосферного воздуха данного населенного пункта не превышают предельно-допустимые концентрации согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

5.3. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ, ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ

5.3.1. Ландшафты территории

В административном отношении участок производства работ расположен в Виллойском улусе Республики Саха.

Территория Средневиллойского лицензионного участка находится на правом берегу р. Виллой и представлена долинно-речными экосистемами.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

32

Наибольшую площадь в бассейне реки Вилюй занимают леса, в которых основной лесообразующей породой является лиственница Гмелина (*Larix gmelinii*), занимая обширные пространства, как на водоразделах, так и в речных долинах. Преобладают различные варианты брусничных лиственничников.

Ландшафты территории проектирования относятся к таежному (бореальному) типу.

Подтип – среднетаежные ландшафты.

Класс – равнинные ландшафты.

Подкласс - песчано-грядовые и мелкодолинные ландшафты.

5.3.2. Геологические условия территории

В геологическом строении района принимают участие меловые отложения мезозойского возраста и широкий комплекс четвертичных отложений кайнозойского возраста.

Меловая система – К

Из меловых отложений в районе установлен средний и поздний отдел (К1-2). Отложения этого возраста пользуются преимущественным развитием в южной половине района, где они слагают наиболее возвышенные участки описываемой площади, а также прослеживаются в береговых обнажениях р. Вилюй и ее притоков.

Тимиряхская свита (К1-2tm) сложена песками, песчаниками, алевролитами, прослоями и линзами гравелитов, галечников.

В чиремыстскую свиту (К2сг) объединены преимущественно песчаные образования аллювиального происхождения. От подстилающих пород эта толща отличается повышенной каолинизованностью очень слабо уплотненных песков, с линзами галечника и песчаниками. Общая мощность свиты достигает 250 м.

Неоген - N

Поздний плиоцен и раннечетвертичное отложение, нерасчлененные – NN₂²–Q₁

Эти отложения в пределах описываемой площади пользуются ограниченным распространением и залегают на эродированной поверхности меловых пород. Представлены они отложениями сформировавшимися, видимо, в начальную стадию формирования речной сети Лено-Вилюйского района. В их основании (бассейн р. Тюнг) базальные слои сложены песками светло-серыми от мелко- до крупнозернистых, кварц-полевошпатовымис примесью гравия и гальки. Мощность нерасчлененных поздний плиоцен-раннечетвертичных отложений достигает 16,5 м.

Четвертичная система – Q

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

33

Среди отложений четвертичной системы в долине р. Виллой отмечаются образования среднего, позднего и современного отделов.

Средний отдел – Q_{II}

Среди среднечетвертичных отложений выделяются аллювиальные образования, нерасчлененные озерно-аллювиальные отложения шартинский и казанцевский горизонтов.

Шартинский-казанцевский горизонты - Q_{II}³ - Q_{II}¹

Отложения этих горизонтов широко распространены, представлены они озерно-аллювиальными образованиями и повсеместно сложены песками серыми, желтоватыми, мелкозернистыми. Мощность данных отложений может достигать 40-45 м.

Поздний отдел - Q_{III}

Среди позднечетвертичных отложений развиты образования озерного, аллювиальнокриогенно-эолового генезиса муруктинского, каргинского и сартанского горизонтов.

Нерасчлененные муруктинский-сартанский горизонты - Q_{III}²⁻⁴

Представлена криогенными суглинками, повторно-жильными льдами с прослоями песков, торфа. Мощность отложений колеблется от 1,2 до 25 м.

Каргинский и сартанский горизонты – Q_{III}³⁻⁴

Среди нерасчлененных каргинско-сартанских отложений выделяются аллювиальные образования II надпойменной террасы рек и эоловые образования. Представлены песками желтовато-серыми, средне- и мелкозернистыми. Мощность отложений от 30-50 м.

Сартанский горизонт современного отдела – Q_{III}⁴- Q_{IV}

К данным отложениям относятся аллювий I надпойменной террасы реки Виллой и ее крупных притоков. Мощность до 20 м.

Современный отдел - Q_{IV}

В состав современных отложений входят аллювиальные, озерные и озерно-болотные, эоловые и пролювиальные образования. Современные аллювиальные образования представлены отложениями высокой и низкой пойм. В строении пойм принимают участие пески, супеси, суглинки, илы, реже галечники.

Мощность пойменного аллювия колеблется от 5-6 м на малых реках, до 20-25 м на р.Виллой.

Озерные и озерно-болотные отложения сложены суглинками и супесями коричневатосерыми, в разной степени игловатыми, содержащими прослойки растительного детрита, остатки древесины и камыша, линзы торфа. Мощность - 2-20 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

34

Эоловые современные образования широко развиты на подстилающих их песчаных средне- и позднечетвертичных отложениях и образуют тукуланы, а вдоль береговых обрывов - надувные дюны. Сложены песками желтовато-серыми, разной зернистости. Мощность колеблется от 5 до 20 м.

5.3.3. Гидрогеологические условия территории

На момент буровых работ (июль 2023 г) надмерзлотные грунтовые воды вскрыты всеми скважинами. Установившийся уровень абсолютных отметках от 99,77 до 99,90 м. Грунтовые воды приурочены к прослоям водонасыщенных песков. Водоносный комплекс безнапорный. Водовмещающими породами являются пески средней крупности водонасыщенные.

Согласно СП 11-105-97, часть 2 приложение И исследуемая территория относится к Области (по наличию процесса подтопления) III Неподтопляемые. Районы (по условиям развития процесса) III-A Неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

Питание надмерзлотного водоносного комплекса происходит за счет инфильтрация атмосферных осадков. Разгрузка подземных вод происходит в соответствии с общим направлением грунтового потока в сторону р. Вилюй и за счет испарения со свободной поверхности, транспирации корней растений.

Для определения химического анализа грунтовых вод были отобраны 3 пробы воды.

По химическому составу вода сульфатно-гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная). Подземные воды, согласно СП 28.13330.2011, неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8, W10–W12. К арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении в воду неагрессивны, при периодическом смачивании - слабоагрессивны.

Агрессивность грунтовых вод к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - средняя. Агрессивность грунтовых вод, согласно ГОСТ 9.602–2005, по отношению к свинцовым оболочкам кабелей – высокая, по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя.

5.3.4. Опасные геологические и гидрогеологические процессы

Исследованная площадка по характеристике рельефа, геоморфологическим и геологическим характеристикам, по площади развития многолетнемерзлых грунтов, также по совокупности распространения инженерно-геологических процессов и явлений, относится к

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

35

территориям с умеренно-опасным категорией природных условий (СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий).

Визуальными наблюдениями при инженерно-геологическом обследовании площадки инженерно-геологических процессов и явлений не наблюдается.

Основными инженерно-геологическими процессами в пределах изучаемой площадки являются: процессы морозного пучения грунтов и процессы подтопления.

На территории участка проектируемого строительства в зимней и весенний период времени в зоне сезонного промерзания грунтов происходит морозное пучение грунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 22.13330.2011 и СП 131.13330.2012 составляет для суглинков – 3,8 м.

Сезонное пучение грунтов развито повсеместно. Этот вид пучения приводит к широкому развитию многочисленных мерзлотных деформаций подземных коммуникационных сетей и инженерных сооружений, таких как выпучивание, изгиб и даже разрыв.

Верхнюю часть вскрытого разреза преимущественно слагают непучинистые и среднепучинистые грунты. Также при переувлажнении непучинистых грунтов возможно развитие сезонного пучения. Это приводит к ухудшению прочностных свойств грунтов. Сезонное пучение проявляется в виде бугров пучения, приводит к широкому развитию многочисленных мерзлотных деформаций подземных коммуникационных сетей и инженерных сооружений, таких как выпучивание, изгиб и даже разрыв. Для обеспечения устойчивости сооружения необходимо не допускать переувлажнения грунтов.

Визуальными наблюдениями при инженерно-геологическом обследовании площадки инженерно-геологических процессов и явлений не наблюдается. Пораженность территории менее 50%, согласно СП 115.13330.2016 категория опасности – умеренно опасная.

Согласно СП 11-105-97, часть 2 приложение И исследуемая территория относится к Области (по наличию процесса подтопления) III Неподтопляемые. Районы (по условиям развития процесса) III-A Неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

Так как вечномерзлые грунты и криогенные процессы имеют широкое распространение и оказывают решающее влияние на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию, инженерно-геокриологические условия площадки строительства относятся к I-й (простой) категории (СП 493.1325800.2020).

5.3.5. Почвы

Территория проектирования находится на правом берегу р. Виллой и представлена долинно-речными экосистемами. В долинно-речных экосистемах (песчано-грядовой и

Изн. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

36

мелкодолинный типы местности) почвенный покров представлен в основном интра- зональными типами мерзлотных почв, каковыми являются все типы мерзлотных аллювиальных почв, мерзлотные слаборазвитые (примитивные) аллювиальные и др. Они занимают высокую и низкую молодую поймы.

Почвенный покров на участке нарушен, плодородный слой отсутствует, имеет примеси дерева. С поверхности распространены аллювиальные пески. На основании изложенного, почвы исследуемой территории непригодны для рекультивации.

На территории проектируемого строительства было проведено исследование почвогрунтов на содержание тяжелых металлов, бенз(а)пирена и нефтепродуктов. Для этого было отобрана 1 проба в интервале 0,0-0,2 м. Объединенные пробы составлены путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке из одного слоя, масса пробы не менее 1 кг.

Полевые работы по инженерно-экологическим изысканиям выполнялись в июле 2023 года специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия).

Протоколы лабораторных исследований содержания тяжелых металлов (валовая форма) представлены в отчете по ИЭИ, приложение №15.

Гигиенические требования к качеству почв устанавливаются с учетом их специфики, почвенно-климатических особенностей населенных мест, фонового содержания химических соединений и элементов. Категория химического загрязнения почв химическими веществами определена по суммарному показателю загрязнения. Значения суммарного показателя загрязнения приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Значения суммарного показателя загрязнения, коэффициента концентрации микроэлементов в пробах почв

№	Загрязняющие вещества	Концентрация загрязняющих веществ, мг/кг Протокол №6596	Фоновые концентрации, мг/кг Протокол №6606	Kci	Zc	Категория загрязнения почвы
1	Бензапирен	0,005	0,005	1,00	3,53	Допустимая
2	Кадмий	0,1	0,1	1,00		
3	Медь	1	1	1,00		
4	Мышьяк	0,1	0,1	1,00		
5	Никель	0,63	0,44	1,43		
6	Ртуть	0,1	0,1	1,00		
7	Свинец	1,1	0,5	2,20		
8	Цинк	1,9	1	1,90		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Лист

328/09-03-ОВОС

37

Изм. Колуч. Лист №док. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 категория загрязнения почв химическими веществами по суммарному показателю – «допустимая» на всем участке изысканий. Поскольку суммарный показатель загрязнения меньше 16, карта распределения не строилась.

Степень загрязненности почвы по нефтепродуктам можно установить согласно разработанным и утвержденным МПР России «Методическим рекомендациям по выявлению, обследованию, паспортизации и оценке экологической опасности очагов загрязнения геологической среды нефтепродуктами», в соответствии с которыми применяются следующие степени деградации загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами:

- незагрязненные почвы – до 1,5 г/кг;
- слабое загрязнение – от 1,5 до 5,0 г/кг;
- среднее загрязнение – от 5,0 до 13,0 г/кг;
- сильное загрязнение – от 13,0 до 25,0 г/кг;
- очень сильное загрязнение – более 25,0 г/кг.

Содержание нефтепродуктов в пробах не превысило нормируемые значения.

В настоящее время участки естественных почв в пределах участка изысканий сохранились локально и, согласно рекомендациям, СанПиН 2.1.7.3684-21 (приложение №15), могут быть использованы без ограничений.

Содержание нефтепродуктов в пробах не превысило нормируемые значения. Бенз(а)пирен в исследованных пробах не обнаружен.

По составу микрофлоры (БГКП и патогенных компонентов), жизнеспособных яиц гельминтов и цистов, а также личинок и куколок мух пробы почвы соответствуют требованиям Сан-ПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и относятся к категории загрязнения «чистая».

Оценка категории загрязнения почвенного покрова производится также по санитарно-эпидемиологическим показателям, таким как ПДК и ОДК загрязняющих веществ в почвенном покрове и в зависимости от класса опасности неорганического вещества.

К высоко опасным химическим неорганическим веществам относятся вещества 1 класса опасности: мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк, бензапирен; к умеренно опасным 2 класса опасности: никель, кобальт и медь;

В почвах исследуемой территории ни в одной точке опробования значение содержания веществ 1 и 2 класса опасности не превышает ПДК(ОДК).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			328/09-03-ОВОС						
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Категория загрязнения почв по таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» - «допустимая».

В связи с отсутствием почвенно-растительного слоя на участке проектирования (Отчет по ИГИ), агрохимические исследования не проводились.

В соответствии с проведенными исследованиями, можно сделать вывод, что на территории проектируемого объекта отсутствует плодородный слой почвы

В соответствии со ст. 4 и ст. 62 № 7-ФЗ Федерального закона «Об охране окружающей среды» особой охране подлежат редкие или находящиеся под угрозой исчезновения почвы. В целях их учета и охраны, учреждаются Красная книга почв Российской Федерации и Красные книги почв субъектов. Для Омской области Красная книга почв не разработана, официальный перечень редких и охраняемых типов почв отсутствует.

Согласно результатам почвенной рекогносцировки, на участке работ и в зоне влияния редких и охраняемых типов почв на участке изысканий не обнаружено (Отчет по ИЭИ). Таким образом, на участке изысканий возможно проведение земляных работ, связанных со снятием и перемещением почв.

5.3.6. Радиоэкологическое состояние территории

На территории Республики Саха (Якутия) наблюдения за радиоактивным загрязнением окружающей среды проводятся на 47 гидрометеорологических станциях ФГБУ «ЯУГМС».

По данным Федерального Государственного Бюджетного Учреждения «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в 2022 году, как и в предыдущие годы, основным источником радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами в приземном слое атмосферного воздуха на территории Республики Саха (Якутия) являлся ветровой подъем радиоактивных веществ с поверхности почвы, загрязненной в предыдущие годы в результате глобального выпадения из стратосферы продуктов испытаний ядерного оружия, проведенных на полигонах планеты и ядерных аварий на АЭС.

Радиационное обследование участка строительства предполагает поиск аномалий по уровню гамма-излучения, определение потенциальной радоноопасности участка и изучение радио-нуклидного состава грунтов.

С исследуемого участка отобраны пробы почвы на определение удельной активности естественных радионуклидов на содержание тория-232, радия-226, калия-40 и техногенного

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

39

цезия- 137 методом конверта с интервала глубин 0,1-0,3 м. Отобранный образец исследован на радио- логические показатели в лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РС (Я).

Радиационных аномалий в участке не выявлено. Мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения не превышает мощность дозы на открытой местности более чем на 0,18 мкЗв/ч.

Таким образом, территория проектирования не представляет опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора экологического риска и отвечает требованиям СанПиН 2.6.1.2593-03 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

5.4. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Участок под строительство энергоцентра находится в подзоне среднетаежных лесов.

Наибольшую площадь в бассейне реки Вилюй занимают леса, в которых основной лесообразующей породой является лиственница Гмелина (*Larix gmelinii*). Преобладают различные варианты брусничных лиственничников. Это леса с развитым моховым покровом. Древостой составлен, в основном из лиственницы Гмелина и ели сибирской (*Picea obovata*), иногда с единичной примесью березы плосколистной (*Betula platyphylla*) и белой (*B. alba*), и сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*). В подлеске обычны шиповник (*Rosa acicularis*), можжевельник сибирский (*Juniperus sibirica*), таволга средняя (*Spiraea media*), таволга иволистная (*Spiraea salicifolia*). Кустарничковый покров развит, представлен из доминирующей брусники (*Vaccinium vitisidaea*), арктоуса красноплодного (*Arctous erythrocarpa*) и грушанки красной (*Pyrola incarnata*). В моховом покрове господствуют бриевые мхи.

Участок проектирования имеет антропогенный характер, растительность полностью отсутствует.

Растительность имеется только вокруг участка перспективного строительства. Окружающий территорию объекта лесной массив представлен лиственничником брусничным, который широко распространен на правобережье Средневилюйского газоконденсатного месторождения. Общее проективное покрытие 70-80 %. Древостои обычно одноярусные, разреженные. Сомкнутость крон 0,6- 0,8. Средняя высота деревьев 8-12 м. средний диаметр 15 см. Бонитет лесов IV-V классов. Под пологие леса возобновляются лиственница и в меньшей степени береза плосколистная. В подлеске обычны шиповник (*Rosa acicularis*), можжевельник сибирский (*Juniperus sibirica*), ивы.

Травяно-кустарничковый покров развит, представлен в основном брусничкой (*Vaccinium vitis-idaea*), багульником болотным (*Ledum palustre*), арктоусом красноплодным (*Arctous erythrocarpa*). Кроме них отмечаются вейник Лангсдорфа (*Calamagrostis langsdorfii*), грушанка красная (*Pyrola incarnata*), хвощ луговой (*Equisetum pratense*), княженика, земляника и т.д. Мохо-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

40

во-лишайниковый покров развит слабо – покрытие 5-10 %, иногда покрытие достигает 20 %. Преобладают зеленые мхи.

Согласно справке ГБУ Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» от 30.07.2023 № 507/07-771 в районе размещения энергоцентра краснокнижные виды флоры отсутствуют (Приложение Б).

5.5. ЖИВОТНЫЙ МИР

По результатам маршрутных наблюдений установлено: на территории участка отсутствуют

признаки обитания крупных млекопитающих. Мест гнездования птиц не установлено. Участок находится в зоне значительного антропогенного воздействия, связанного влиянием промышленной деятельностью.

Согласно справке ГБУ ДБР и ООПТ РС(Я) (приложение Б) в районе расположения Средневилуйского газоконденсатного месторождения не отмечено постоянного обитания представителей фауны, в том числе ихтиофауны, занесенных в Красную книгу РФ и РС(Я).

В районе Вилюйского улуса обитает более 40 видов млекопитающих, около 180 видов птиц, из которых более 100 видов гнездится на территории заповедника, 2 вида рептилий, 3 вида амфибий и 18 видов рыб. Основу фауны млекопитающих составляют представители сибирского фаунистического комплекса, в том числе соболь, россомаха, бурндук, лесной лемминг, красная и красно-серая полевки, колонок, летяга, бурый медведь, лось. Распространены также южно-таежные (изюбрь, некоторые рукокрылые) и типичные горно-таежные виды (северная пищуха, кабарга).

Типичные таежные виды птиц (рябчик, бородатая неясыть, ястребиная сова, мохноногий сыч, трехпалый и черный дятлы) обитают в заповеднике вместе с восточносибирскими видами (каменный глухарь, соловей-красношейка, сибирская мухоловка, сибирский дрозд, утка-каменушка). В последнее время наблюдается проникновение на эту территорию южных видов, до этого никогда в Якутии не встречавшихся: перепела, чибиса, черного стрижа, зяблика. Из редких видов - это внесенные в Красную книгу России беркут, скопа, черный аист и черный журавль, сапсан, а также занесенные в Красную книгу Якутии скворец, сойка, оляпка, зимородок, дальневосточный кроншнеп, осоед хохлатый, серый журавль, лебедь-кликун, черная казарка (на пролете), кроншнеп-малютка, воробьиный сыч, ушастая сова, вальдшнеп, синий соловей, соловей-свистун.

В Якутии установлено обитание 294 вида птиц из 140 родов, 47 семейств и 19 отрядов. Из них 251 вид гнездящиеся (3 – вероятно гнездящиеся), 48 зимующие, 41 залетные.

В Красные книги разного ранга занесено 60 видов, в том числе в Красную книгу Международного союза охраны природы – 8 видов, России – 25, Якутии – 50.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

41

Наземные позвоночные Якутии представлены 4 видами земноводных, 2-пресмыкающихся, 294-птиц, 63-млекопитающих. Промысловое значение имеют 27 видов млекопитающих и 33 птиц. Промысел журавлей, лебедей, гагар, гаг и куликов запрещен. Основу пушного промысла составляют соболь, ондатра, белка, горностаи, песец, заяц-беляк и колонок, а основными объектами спортивно-промысловой охоты являются дикие копытные, заяц-беляк и боровая дичь.

5.6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

Вилуйский улус расположен на западе Республики Саха (Якутия) на Центрально-Якутской равнине. Общая площадь составляет 55,2 тыс. км², в том числе общая площадь сельскохозяйственных угодий составляет 47,1 тыс. га, из них сенокосы – 47,9%, пастбища – 49,4%, пашни - 2,2%, залежи – 0,5%.

На территории Вилуйского улуса расположено 21 муниципальное образование, объединяющее 27 населенных пунктов:

- городское поселение город Вилуйск (город Вилуйск, село Сосновка);
- городское поселение поселок Кысыл-Сыр (посёлок Кысыл-Сыр);
- сельское поселение Арылахский наслег (село Хампа);
- сельское поселение Баппагайинский наслег (село Илбенге, село Арылах, село Сортол);
- сельское поселение Бёкчёгинский наслег (село Бетюнг);
- сельское поселение Борогонский наслег (село Чай);
- сельское поселение Ёкюндюнский наслег (село Екюндю);
- сельское поселение Жемконский наслег (село Эбя);
- сельское поселение Кыргыдайский наслег (село Сатагай);
- сельское поселение Кюлетский 1-й наслег (село Усун);
- сельское поселение Кюлетский 2-й наслег (село Кюлекянь);
- сельское поселение Лёкёчёнский наслег (село Лёкёчён);
- сельское поселение Первый Тогусский наслег (село Тымпы);
- сельское поселение Тасагарский наслег (село Тасагар);
- сельское поселение Тогусский наслег (село Балагаччы, село Сеят);
- сельское поселение Тылгынинский наслег (село Тербяс);
- сельское поселение Хагынский наслег (село Кирово);
- сельское поселение Халбакинский наслег (село Тосу, село Староватово);
- сельское поселение Чернышевский наслег (село Чинеке);
- сельское поселение Чочунский наслег (село Сыдыбыл, село Кюнде);

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

328/09-03-ОВОС

42

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

- сельское поселение Югюлятский наслег (село Кюбяинде).

Вилюйский улус был образован 9 января 1930 года. Статус муниципального образования «Вилюйский улус (район)» был присвоен 29 сентября 2000 года в результате проведения местного референдума.

Административным центром является город Вилюйск. Расстояние от г.Вилюйск до г.Якутск составляет наземным путем 592 км., воздушным путем 535 км., водным путем 732 км. Через Вилюйск проходит федеральная автодорога «Вилуй».

По состоянию на 1 января 2021 года численность населения Вилюйского района составляет 24 816 человек, что на 1,5% меньше по сравнению с численностью на аналогичную дату 2010 года. По данным Всероссийской переписи населения 2010 года национальный состав района представлен следующим образом: наибольшую долю в национальном составе населения составляют якуты (84,4%), русские (10,4%), украинцы (1,1%), эвенки (1,5%), татары (0,4%), другие национальности (2,2%). Средний возраст населения 32 года.

В промышленном производстве ведущее место занимает добыча природного газа и газового конденсата. На территории Вилюйского района расположено 4 месторождения углеводородного сырья, суммарные запасы которых составляют около 400 млрд. куб. м: Средневилюйское, Толонское, Андылахское, Среднетюнгское ГКМ.

Основой экономики улуса является сельское хозяйство. Главные отрасли – животноводство (мясомолочное производство и мясное табунное коневодство), звероводство и пушной промысел. По производству мяса и молока Вилюйский район занимает 21 и 9 места соответственно среди всех улусов республики.

В агропромышленном комплексе функционирует 9 сельскохозяйственных производственных кооперативов (в том числе 5 племенных хозяйств по разведению крупного рогатого скота, 1 племенное хозяйство по коневодству), 152 крестьянских хозяйства, 7 базовых хозяйств по свиноводству, 5 заготовительных предприятий. Обслуживающими предприятиями являются управление ветеринарии, СХПК МТС «Оленск», ГУП «Сельхозводмелиорация», 18 сельскохозяйственных потребительских кредитных кооперативов.

Медицинскую помощь населению района оказывают 8 участковых больниц, 6 врачебных амбулаторий, 7 ФАПов, 2 амбулаторно-поликлинических учреждения (детская и взрослая поликлиники), 1 отделение скорой медицинской помощи, 2 диспансера (ПНД и ПТД), 1 стоматологическая поликлиника, 1 ДТС.

В образовательной сфере функционируют 35 образовательных учреждения, реализующих основную общеобразовательную программу дошкольного образования (34 –ДОУ, 1 дошкольная группа при общеобразовательной школе ЮСОШ), 27 общеобразовательных школ,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист
43

из них начальная школа – 1, средняя школа – 23, основная школа – 2 и вечерняя школа – 1, 6 учреждений дополнительного образования детей.

В сфере культуры 22 культурно-досуговых учреждения, централизованная библиотечная сеть с 23 филиалами, 1 детская, 1 центральная библиотеки в г.Вилуйске, 6 народных коллективов: Вилуйский народный театр им. И.М. Гоголева-Кындыл, Вилуйский народный хор, танцевальный коллектив «Булуу долгуннара», народный коллектив олонхосутов и тойуксутов им. В.О. Каратаева, Чочунский народный театр, Тасагарский народный театр.

Поселок Кысыл-Сыр Вилуйского района с момента его возникновения является центром газодобывающей отрасли РС (Я) и одним из самых многонациональных населенных пунктов республики. В состав муниципального образования «поселок Кысыл-Сыр» входит один населенный пункт – поселок Кысыл-Сыр. Площадь муниципального образования составляет - 17 586,35 га. На территории поселения, по данным на 1 января 2019 года, проживает 2652 человека.

За последние годы в поселке резко сократилась численность населения поселка вследствие сокращения производства геологоразведочных работ, рыночных преобразований промышленных предприятий, оптимизация учреждений и результат - отток работоспособного населения за пределы республики. Поселок постепенно «стареет», вместе с родителями уезжают и дети.

В структуре экономики поселка Кысыл-Сыр ведущими отраслями является добыча газа, переработка газоконденсата, транспортировка газа и грузов, розничная торговля.

5.7. ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

В пределах района размещения проектируемого объекта и в зоне его влияния объекты, поставленные на охрану, а также выявленные объекты культурного наследия, в том числе объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, их охранные зоны и сведения об установленных ограничениях на ведение хозяйственной деятельности отсутствуют.

Письмо Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия от 28.02.2023 № 101-21/162 представлено в Приложении Б.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	328/09-03-ОВОС	Лист
							44
Копировал							Формат А4

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ

6.1. ОЦЕНКА ХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

6.1.1. Характеристика проектируемого объекта с точки зрения воздействия на атмосферу

Проектируемый объект представляет собой расположенный на отдельной площадке энергетический центр мощностью 8 МВт для нужд Средневиллойского газоконденсатного месторождения.

Основной вид топлива – природный газ. Резервное и аварийное топливо отсутствует. Аварийным источником электроснабжения является существующая ПАЭС 2500.

Для запуска ГПГУ предусмотрена проектируемая ДЭС 400 кВт. Источником газоснабжения проектируемого энергокомплекса являются газопроводы, проложенные надземно по эстакаде на территории УКПГ в районе размещения строящегося энергокомплекса (Технические условия на подключение к сетям газоснабжение №15-23 от 9.08.2023 г.).

На площадке энергоцентра проектируются следующие сооружения:

- газопоршневые генераторные установки (далее ГПГУ) 2000GF10-T контейнерного исполнения с двигателем L20V190ZLT-2 мощностью 2 МВт каждая - 4 шт.;
- пусковая/аварийная ДЭС в контейнерном исполнении мощностью 400 кВт (АД-400С-Т400-2РКМ11 или аналог) – 1 шт.;
- модульное здание ЗРУ;
- склад ЗИП;
- мачты молниезащиты – 2 шт.

Склад ЗИП закрытый, модульного типа, предназначен для хранения масла и гликолевых смесей. Хранение масел, антифриза и дизельного топлива осуществляется в бочках завода-производителя, без контакта с атмосферным воздухом.

Доставка бочек осуществляется в среднем 4 раза в год грузовым автотранспортом г.п. 5-8 тонн.

Расход природного газа для одного агрегата согласно технической документации составляет 517 нм³/час при 100% нагрузке. Отведение дымовых газов осуществляется по самостоятельным дымоходам диаметром 400 мм высотой 12,0 м (**организованные источники выбросов №№0001-0004**). При сжигании природного газа в атмосферу поступают: (301) азота диоксид, (304) азот оксид, (337) углерод оксид, (703) бензапирен. В одновременной работе находится не более 2 ГПГУ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

45

Для поддержания ДЭС в рабочем состоянии предусматриваются технологические запуски 1 раз в 3 месяца на 20 минут. Удаление выбросов производится через выхлопную трубу диаметром 400 мм высотой 12,0 м (**организованный источник выбросов №0005**). При сжигании дизельного топлива в атмосферу выделяются: (301) азота диоксид, (304) азот (II) оксид, (328) углерод (пигмент черный), (330) сера диоксид (ангидрид сернистый), (337) углерод оксид, (703) бензапирен, (1325) формальдегид; (2732) керосин.

Проезд грузового автотранспорта к складу ЗИП стилизован как неорганизованный источник выбросов с высотой выброса 5 м (**неорганизованный источник выбросов №6001**). При работе ДВС автотранспорта в атмосферу выделяются: (301) азота диоксид, (304) азот оксид, (328) углерод (пигмент черный), (330) сера диоксид (ангидрид сернистый), (337) углерод оксид, (2732) керосин.

Всего на территории проектируемого энергоцентра в период эксплуатации выделяются 6 источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ), в том числе организованных - 5, неорганизованных - 1.

При оценке воздействия на атмосферный воздух учтены 2 режима работы:

- запуск первой ГПГУ – работает ДЭС 400 кВт, ГПГУ не работают;
- штатный режим работы – работают 3 ГПГУ, 1 в резерве.

Одновременная работа пусковой ДЭС и газопоршневых агрегатов не предусмотрена.

Перечень и характеристика выбрасываемых веществ представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перечень и характеристика выбрасываемых веществ на период эксплуатации

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Код	Наименование					
1	2	3	4	5	6	
0301	Азот диоксид (Двуокись азота, Пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	1,8964354	29,849352
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,3079968	4,847777
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0161013	0,000008
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,1342012	0,000059
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	3,0856212	48,477747

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

328/09-03-ОВОС

Лист

46

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

		ПДК с/с	3			
		ПДК с/г	3			
0703	Бензапирен	ПДК м/р	--	1	0,0000027	0,000042
		ПДК с/с	0,000001			
		ПДК с/г	0,000001			
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	2	0,0037778	0,000001
		ПДК с/с	0,01			
		ПДК с/г	0,003			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,0961160	0,000074
Всего веществ:		8			5,5402524	83,175061
в том числе твердых		2			0,0161040	0,000050
жидких/газообразных		6			5,5241484	83,175011
6204	(2) 301 330					

Валовый выброс составляет 83,175061 т/год, в том числе вещества 1 класса опасности - 0,000042 т/год, 2 класса опасности - 0,000001 т/год, 3 класса опасности - 34,697196 т/год, 4 класса опасности - 48,477747 т/год, вещества с установленным ОБУВ - 0,000074 т/год.

Расчет выбросов от работы ДЭС выполнен в соответствии с Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001 г. с использованием программы «Стационарные дизельные установки» ООО «ЭКОЦентр».

Количественный и качественный состав газообразных выбросов загрязняющих веществ для газопоршневых установок, по рекомендации НИИ Атмосфера, в связи с отсутствием специализированной методики, определен в соответствии с «Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС» РД 34.02.305-98 Раздел 1 Определение выбросов газообразных загрязняющих веществ по данным инструментальных замеров. Согласно рекомендациям НИИ Атмосфера расчет выбросов произведен по максимальным параметрам массовой эмиссии ЗВ с дымовыми газами, которые гарантированы заводом-изготовителем данного оборудования (НИИ Атмосфера, Бюллетень №22 за 4 квартал 2012

Выбросы бензапирена определены расчетным путем, с учетом рекомендаций «Методического пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» НИИ Атмосфера, СПб 2012г, п. 1.6.9.

Выбросы автотранспорта рассчитывались по программе «Автотранспортное предприятие» (версия 1.2.1.0) ООО «ЭКОЦентр» на основе Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Расчет выбросов от проектируемых источников приведен в Приложении В.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

47

6.1.2. Характеристика источников выбросов в атмосферу на период проведения строительства

Временное воздействие на атмосферу прогнозируется в период проведения строительных работ. Воздействие носит кратковременный характер.

Основную массу загрязняющих веществ составляют отработанные газы дизель-генераторов и дорожно-строительных машин. Токсичность их обусловлена главным образом наличием окислов азота и сажи, так как большинство из них имеют дизельные двигатели.

Источниками выбросов в атмосферу в период строительных работ являются автономный источник электроснабжения, строительные механизмы, автотранспорт, обслуживающий строительство.

При работе бензогенератора в атмосферу выделяются: (301) азота диоксид, (304) азот оксид, (330) сера диоксид (ангидрид сернистый), (337) углерод оксид, (2704) бензин нефтяной малосернистый.

При работе строительной техники и автотранспорта в атмосферу выделяются: (301) азота диоксид, (304) азот (II) оксид, (328) углерод (пигмент черный), (330) сера диоксид (ангидрид сернистый), (337) углерод оксид, (2732) керосин.

Почвы на участке представлены аллювиальными песками (естественная влажность 20%). В соответствии с п.1.6.4 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г. выбросы от пересыпки грунта проектом не учитывались.

Сыпучие материалы доставляются на площадку в состоянии естественной влажности. Естественная влажность песка составляет 6-7%, на основании Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г., выбросы в атмосферу отсутствуют.

При хранении на стройплощадке песок накрывается гидроизоляционным покрытием, пыление не предусмотрено. Выбросы в атмосферу отсутствуют.

Асфальтобетонные работы не предусмотрены.

Перечень и характеристика строительной техники, являющейся источниками загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ) представлены в соответствии с ведомостью потребности в основных строительных механизмах (раздел ПОС, табл.11.3) с учетом технологических этапов строительства (таблица 6.1).

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

48

Таблица 6.2 – Перечень ИЗАВ на период строительства

Технологический этап	№№ ИЗАВ	Тип источника	Перечень техники (наименование техпроцесса)	Высота ИЗАВ
Электроснабжение	5501	организованный	Бензогенератор TSS SGG 6000EH3NA	2 м
Земляные работы	6501	неорганизован- ный	Экскаватор JCB 3CX (1 ед.) N=63 кВт Бульдозер Б-13 (1 ед.) N= 230 л.с.	5 м
Погрузочно- разгрузочные и монтажные работы	6502	неорганизован- ный	Автокран КС- 45721 (1 ед.) N= 230 л.с. Автокран КС- 65713-1(1 ед.) N= 400 л.с.	5 м
Буровые работы	6503	неорганизован- ный	Бурильно- крановая установка TAURUS 086A (1 ед.) N= 300 л.с.	5 м
Бетонные работы	6504	неорганизован- ный	Виброплита (1 ед.) N=6,5 л.с. Виброплита (1 ед.) N=4,8 л.с. Затирочная машина (1 ед.) N=6,5 л.с.	5 м
Транспортные работы (проезд автотранспорта)	6505	неорганизован- ный	Автосамосвал на базе КАМАЗ г.п. 10 т (1 ед.) Автомобиль бортовой на базе КАМАЗ г.п. 10 т	5 м

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

49

328/09-03-ОВОС

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

			(1 ед.) Автобетоносмеситель г.п. 19 т (1 ед.) Автоподъемник АПП-30-А г.п. 16,5 т (1 ед.)	
--	--	--	--	--

Всего в период строительства выявлено 6 источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ), в том числе 1- организованный, 5 - неорганизованные.

Перечень и характеристика выбрасываемых веществ представлена в таблице 6.3.

Таблица 6.3 - Перечень и характеристика выбрасываемых веществ на период строительства

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Валовый выброс, т/год	
Код	Наименование					
1	2	3	4	5	6	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,350246	
0304	Азот (II) оксид (Азота монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,056911	
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,048652	
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,036517	
0337	Углерод оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,310980	
2904	Бензин (нефтяной малосернистый)/в пересчете на углерод	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,0 1,5 --	4	0,001635	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,086606	
Всего веществ:					7	0,891547
в том числе твердых					1	0,048652
жидких/газообразных					6	0,842895
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного воздействия:						

Валовый выброс за период строительных работ составит 0,842895 т/период.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

328/09-03-ОВОС

50

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Максимальный разовый выброс достигается на этапе монтажных работ и составляет 0,3681 г/с с учетом одновременности работы бензогенератора и проезда автотранспорта.

Выбросы строительной техники и автотранспорта рассчитывались по программе «Автотранспортное предприятие» (версия 1.2.1.0) ООО «ЭКОцентр» на основе методик:

- 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.

Углеводороды предельные от дизельных двигателей рассматриваются как керосин (код 2732, с ОБУВ 1,2 мг/м³ м.р.), от бензиновых двигателей как бензин нефтяной (код 2704 с ПДК 5,0 мг/м³). Суммарные оксиды азота рассматриваются с учетом трансформации как 80% диоксида азота и 13% оксида азота.

Выбросы от бензогенератора в соответствии с п.1.6 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г. учитывались как 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом ДВС до 1,2 л со скоростью движения 5 км/час.

Выбросы от ДГУ рассчитывались в соответствии с Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001 с использованием программы «Стационарные дизельные установки» (версия 1.1.2.0) ООО «ЭКОцентр».

Выбросы автотранспорта рассчитывались на основе [1-3] по программе «Автотранспортное предприятие» (версия 1.2.1.0) ООО «ЭКОцентр». Углеводороды предельные от дизельных двигателей рассматриваются как керосин (код 2732, с ОБУВ 1,2 мг/м³ м.р.), от бензиновых двигателей как бензин нефтяной (код 2704 с ПДК 5,0 мг/м³). Суммарные оксиды азота рассматриваются с учетом трансформации как 80% диоксида азота и 13% оксида азота.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта приведены в Приложении Д.

6.1.3. Условия проведения расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Критериями оценки воздействия на атмосферный воздух в настоящее время являются гигиенические нормативы – предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

51

населённых мест, утверждённые Федеральной службой по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзором).

Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе “Эколог” (версия 4.60). Для веществ с установленной ПДК с.с. расчет выполнен с использованием блока «Средние» производства НПП «Интеграл».

Период строительства

Расчет рассеивания на период строительства выполнен в прямоугольной области 4400x4500 м с шагом расчетной сетки 40 м и в расчетных точках на контуре предприятия по основным румбам (РТ1-4) и на границе индивидуальной жилой застройки пос.Кысыл-Сыр (РТ5-6) - всего 6 точек. Расчет выполнен в локальной системе координат.

Координаты и характеристика расчетных точек представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 - Координаты и характеристика расчетных точек (период строительства)

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	16,50	80,50	2,00	на границе производственной	Контур площадки энергоцентра
2	48,00	80,50	2,00	на границе производственной	Контур площадки энергоцентра
3	47,50	1,50	2,00	на границе производственной	Контур площадки энергоцентра
4	0,00	0,50	2,00	на границе производственной	Контур площадки энергоцентра
5	2366,00	2064,50	2,00	на границе жилой	ИЖС пос.Кысыл-Сыр
6	2487,50	1952,50	2,00	на границе жилой	ИЖС пос.Кысыл-Сыр

Отчеты и карты рассеивания на летний период, как наименее благоприятный для рассеивания, приведены в Приложении Е.

Результаты расчетов представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5 - Результаты расчета рассеивания ЗВ на период строительства (худший вариант – монтажные работы+работа бензогенератора+проезд грузового автотранспорта)

- максимальные разовые концентрации

Код вещ-ва	Наименование вещества	Расчетная концентрация См/См+Сф, доли ПДК м.р.	
		Граница объекта	Жилая застройка
0301	Азота диоксид	1,00/1,28	0,00539/0,28
0304	Азота оксид	0,08	0,000438
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,000145
0330	Сера диоксид	0,05	0,000242
0337	Углерод оксид	0,05	0,000236
2704	Бензин нефтяной	0,000494	0,00000159

328/09-03-ОВОС

Лист

52

2732	Керосин	0,06	0,000296
------	---------	------	----------

Период эксплуатации

Расчет рассеивания на период эксплуатации выполнен в прямоугольной области 3503,5x3600 м с шагом расчетной сетки 50 м и в расчетных точках на контуре предприятия по основным румбам (РТ1-8), на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны 1000 м (РТ9-16) и на границе индивидуальной жилой застройки пос.Кысыл-Сыр (РТ17) - всего 17 точек. Расчет выполнен в местной системе кадастровых координат.

Координаты и характеристика расчетных точек представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6 - Координаты и характеристика расчетных точек (период эксплуатации)

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	485205,00	7085924,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
2	485707,50	7085838,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
3	485701,50	7085481,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
4	485694,50	7085124,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
5	485216,00	7085156,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
6	484898,50	7085187,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
7	484980,00	7085495,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
8	485054,50	7085955,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
9	485218,50	7086904,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
10	486305,00	7086741,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
11	486833,50	7085484,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
12	486518,00	7084492,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
13	485268,50	7084200,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
14	484276,00	7084936,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
15	484060,00	7085549,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
16	484521,00	7086693,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
17	487458,00	7087452,50	2,00	на границе жилой зоны	ИЖС ул.Газовиков

Отчеты и карты рассеивания на летний период, как наименее благоприятный для рассеивания, приведены в Приложении Г.

Расчет рассеивания выполнен для 2 вариантов:

- вариант 1 - работа 3 ГПГУ в штатном режиме и проезд автотранспорта;
- вариант 2 – работа пусковой ДГУ и проезд автотранспорта.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

328/09-03-ОВОС

Лист

53

Результаты расчетов представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 - Результаты расчета рассеивания ЗВ на период эксплуатации

Вариант №1

- максимальные разовые концентрации

Код вещества	Наименование вещества	Расчетная концентрация C_m/C_m+C_f , доли ПДК м.р.		
		Граница объекта	СЗЗ 1000 м	ИЖС ул.Газовиков
0301	Азота диоксид	0,94/1,22	0,26/0,54	0,18/0,46
0304	Азота оксид	0,08	0,02	0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000284	0,0000138	0,00000811
0330	Сера диоксид	0,00101	0,000108	0,000063
0337	Углерод оксид	0,06	0,02	0,01
2732	Керосин	0,00195	0,000208	0,000121

- средние долгопериодные концентрации

Код вещества	Наименование вещества	Расчетная концентрация C_c , доли ПДК с.с.		
		Граница объекта	СЗЗ 1000 м	ИЖС ул.Газовиков
703	Бенз/а/пирен	0,03	0,00752	0,00506

Вариант №2

- максимальные разовые концентрации

Код вещества	Наименование вещества	Расчетная концентрация C_m/C_m+C_f , доли ПДК м.р.		
		Граница объекта	СЗЗ 1000 м	ИЖС ул.Газовиков
0301	Азота диоксид	0,21/0,49	0,05/0,33	0,03/0,31
0304	Азота оксид	0,02	0,00423	0,00267
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00801	0,000902	0,000508
0330	Сера диоксид	0,03	0,0081	0,0051
0337	Углерод оксид	0,00918	0,0022	0,00138
1325	Формальдегид	0,00878	0,00226	0,00143
2732	Керосин	0,01	0,0051	0,00157

- средние долгопериодные концентрации

Код вещества	Наименование вещества	Расчетная концентрация C_c , доли ПДК с.с.		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Лист

328/09-03-ОВОС

54

Изм. Копуч. Лист № док. Подп. Дата

ва		Граница объекта	СЗЗ 1000 м	ИЖС ул.Газовиков
703	Бенз/а/пирен	0,00467	0,0012	0,000758

6.1.4. Оценка химического воздействия на атмосферный воздух на период строительства

Анализируя полученные результаты расчетов, можно сделать вывод, что приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно допустимых концентраций и составляют не более 1,0 ПДК/ОБУВ на нормируемых объектах с учетом фоновое загрязнение, что не противоречит п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водо-снабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Радиус зоны влияния составит 0,795 км (рис.4).

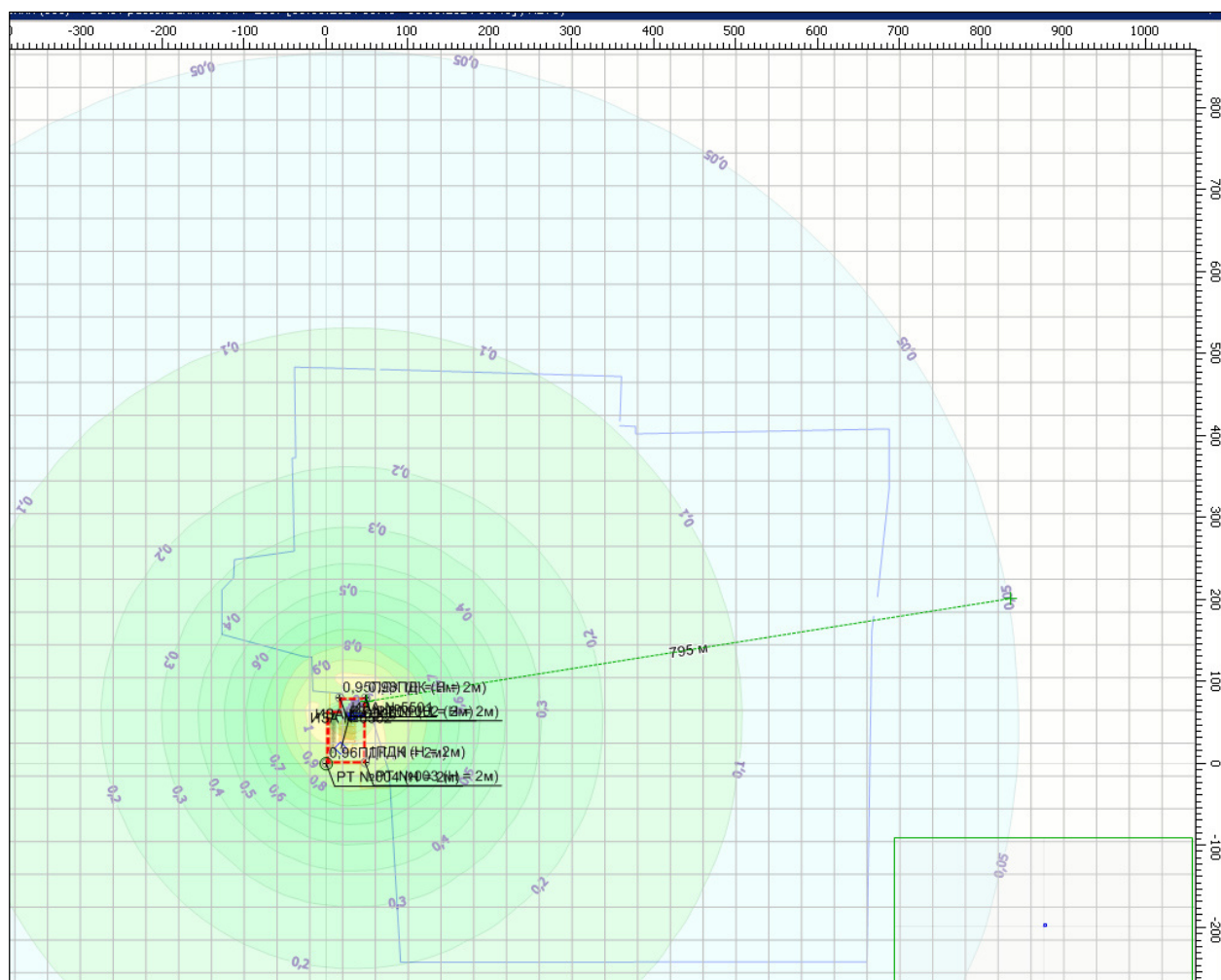


Рис.4 Карта зоны влияния выбросов от проектируемого объекта на период строительства

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

55

6.1.5. Оценка химического воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации

Анализируя полученные результаты расчетов, можно сделать вывод, что приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно допустимых концентраций и составляют не более 1,0 ПДК/ОБУВ на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны предприятия, на нормируемых территориях с учетом существующего загрязнения атмосферы, что не противоречит п. 70 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».

6.1.6. Прогнозирование изменений состояния атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта

В период эксплуатации объекта химическое воздействие на атмосферный воздух не превышает допустимого. Наложение ограничений использования на территорию, на которой размещаются или планируется размещение в перспективе нормируемых объектов, не требуется.

В результате выполненной оценки химического воздействия на атмосферный воздух в период строительства и последующей эксплуатации установлено, что уровень воздействия объекта капитального строительства не превысит 1,0 ПДК с учетом существующего загрязнения атмосферного воздуха. В соответствии с МРР-2017 расчет выполнен без учета фактора застройки.

Выбросы в период проведения строительного-монтажных работ являются краткосрочными.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации можно охарактеризовать как допустимое.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			328/09-03-ОВОС						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

6.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Физическое воздействие предприятия рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы.

Физическое воздействие делится на шумовое (акустическое), вибрационное, электромагнитное.

6.2.1 Акустическое воздействие

При разработке планировочных и технологических решений предусматривается проводить расчет ожидаемого вредного воздействия шума на окружающее пространство и, при необходимости, закладывать мероприятия по снижению уровня шума на площадках расположения промышленных зданий, а также на территории жилой застройки, прилегающей к предприятию, согласно требованию СП 51.13330.2011.

Период эксплуатации

В период эксплуатации источниками акустического воздействия являются проектируемые ГПГУ, пусковая ДГУ, проезд автотранспорта, доставляющего/отвозящего материалы склада ЗИП.

Одновременно может работать 3 единицы ГПГУ или пусковая ДГУ.

Уровень шума ДЭС на 7 м составляет 50 дБА в шумозащитном исполнении (Дизель генератор АД-400С-Т400-2РКМ11 мощностью 400 кВт в кожухе с автозапуском от производителя ПК "Азимут" (gc-azimut.ru)).

Уровни эквивалентного звука от выхлопа ГПГУ согласно протоколам испытаний (Приложение Ж) составят 80,3 дБА на 7,5 м, уровни звукового давления от установки, проникающие через приточное отверстие – 91,1 дБА на 1 м.

Таким образом, худшим вариантом является штатная работа трех установок одновременно. С учетом этого, а также принимая то обстоятельство, что ДГУ работает непродолжительный период, необходимый для запуска первой ГПГУ, оценка проводилась для работы энергоцентра в штатном режиме на максимальной мощности (3 ГПГУ работают, 1 резервная).

Также источниками шума являются охлаждающее оборудование – драйкулеры, размещенные на крыше контейнеров (по 2 шт. для каждой установки).

На основании проведенной характеристики предприятия, значимыми источниками шума являются:

ИШ1-3 - ГПГУ (шум проникает на территорию через дымовые трубы);

ИШ4-6 - ГПГУ (шум проникает на территорию через приточные отверстия);

Изн. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

57

ИШ7-14 - драйкулеры (источники на крыше ГПГУ).

Уровни шума от работы газопоршневых установок приняты в соответствии с данными акустических испытания, выполненных поставщиком оборудования.

Уровень звуковой мощности от драйкулера принят согласно Пономаренко В.С., Арефьев Ю.И. «Градири промышленных и энергетических предприятий. Справочное пособие», 1998 г. и составляет 91 дБА.

Всего на предприятии выделяются 14 значимых источников шума, в том числе 14 – источники постоянного шума.

Для оценки акустического воздействия выполнены расчеты уровней звука в октавных частотах и по эквивалентному уровню в расчетных точках на границе предприятия (РТ1-8), ориентировочной СЗЗ 1000 м (РТ9-16), на территории жилой застройки пос.Кысыл-Сыр (РТ17).

Результаты расчетов в выбранных точках представлены в таблице 6.8. Работа энергоцентра осуществляется круглосуточно, оценка акустического воздействия выполнена для ночного времени суток.

Таблица 6.8 - Результаты акустических расчетов

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									La, дБ А
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Пром	-220,7	-324,7	1,5	0	62,6	50,1	49,1	47,2	42,9	36,8	22,5	0	48,4
2.	Пром	75,6	-454,3	1,5	0	63,1	50,6	49,6	47,8	43,5	37,5	23,7	0	49
3.	Пром	316,4	-668,6	1,5	0	61,7	49,1	48,1	46	41,6	35,2	20,1	0	47,2
4.	Пром	353,4	-1211	1,5	0	59,7	47,1	46	43,7	39	32,1	15	0	44,8
5.	Пром	38,6	-1192,5	1,5	0	63,4	50,9	49,9	48,1	43,8	37,9	24,4	0	49,3
6.	Пром	-273,6	-1152,8	1,5	0	65,9	53,5	52,6	51	47	41,5	29,6	0	52,3
7.	Пром	-469,4	-811,5	1,5	0	68,4	56	55,3	53,8	49,9	44,9	34,3	13,8	55,2
8.	Пром	-390	-478,1	1,5	0	64,9	52,4	51,5	49,8	45,7	40,1	27,5	0	51,1
9.	СЗЗ	-210,1	768	1,5	0	52,4	39,6	37,8	34	27,3	16,7	0	0	35,2
10.	СЗЗ	895,8	619,9	1,5	0	51,2	38,4	36,3	32,2	25	13,4	0	0	33,5
11.	СЗЗ	1562,6	-62,7	1,5	0	50,7	37,8	35,7	31,3	23,9	11,9	0	0	32,7
12.	СЗЗ	1594,3	-1065,5	1,5	0	51,2	38,3	36,3	32,1	24,9	13,3	0	0	33,4
13.	СЗЗ	1099,6	-2063	1,5	0	51,3	38,4	36,4	32,3	25	13,5	0	0	33,5
14.	СЗЗ	1,5	-2250,9	1,5	0	53,2	40,5	38,7	35,2	28,8	18,8	0	0	36,3
15.	СЗЗ	-1271,1	-1380,4	1,5	0	54,9	42,2	40,7	37,6	31,7	22,8	0	0	38,6
16.	СЗЗ	-1493,3	-692,5	1,5	0	54,3	41,6	40	36,7	30,7	21,4	0	0	37,8
17.	Жил.	2285,4	1366,5	1,5	0	45,8	32,6	29,4	22,8	12,1	0	0	0	25,6
ПДУ для территории жилой застройки с 23 до 7 час.					83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Превышение, дБ в р.т.1					-	-4,4	-6,9	0,1	3,2	2,9	-0,2	-12,5	-33	3,4
Превышение, дБ в р.т.2					-	-3,9	-6,4	0,6	3,8	3,5	0,5	-11,3	-33	4
Превышение, дБ в р.т.3					-	-5,3	-7,9	-0,9	2	1,6	-1,8	-14,9	-33	2,2

328/09-03-ОВОС

Лист

58

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБ А
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Превышение, дБ в р.т.4					-	-7,3	-9,9	-3	-0,3	-1	-4,9	-20	-33	-0,2
Превышение, дБ в р.т.5					-	-3,6	-6,1	0,9	4,1	3,8	0,9	-10,6	-33	4,3
Превышение, дБ в р.т.6					-	-1,1	-3,5	3,6	7	7	4,5	-5,4	-33	7,3
Превышение, дБ в р.т.7					-	1,4	-1	6,3	9,8	9,9	7,9	-0,7	-19,2	10,2
Превышение, дБ в р.т.8					-	-2,1	-4,6	2,5	5,8	5,7	3,1	-7,5	-33	6,1
Превышение, дБ в р.т.9					-	-14,6	-17,4	-11,2	-10	-12,7	-20,3	-35	-33	-9,8
Превышение, дБ в р.т.10					-	-15,8	-18,6	-12,7	-11,8	-15	-23,6	-35	-33	-11,5
Превышение, дБ в р.т.11					-	-16,3	-19,2	-13,3	-12,7	-16,1	-25,1	-35	-33	-12,3
Превышение, дБ в р.т.12					-	-15,8	-18,7	-12,7	-11,9	-15,1	-23,7	-35	-33	-11,6
Превышение, дБ в р.т.13					-	-15,7	-18,6	-12,6	-11,7	-15	-23,5	-35	-33	-11,5
Превышение, дБ в р.т.14					-	-13,8	-16,5	-10,3	-8,8	-11,2	-18,2	-35	-33	-8,7
Превышение, дБ в р.т.15					-	-12,1	-14,8	-8,3	-6,4	-8,3	-14,2	-35	-33	-6,4
Превышение, дБ в р.т.16					-	-12,7	-15,4	-9	-7,3	-9,3	-15,6	-35	-33	-7,2
Превышение, дБ в р.т.17					-	-21,2	-24,4	-19,6	-21,2	-27,9	-37	-35	-33	-19,4

Расчеты уровней шума от выявленных источников показали следующее:

- расчетные эквивалентные уровни звука, а также уровни звукового давления в октавных полосах частот от источников постоянного шума от всей совокупности источников в расчетных точках на границе предприятия **превышают** нормативные требования р. V, табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 для дневного и ночного времени суток;
- расчетные эквивалентные уровни звука, а также уровни звукового давления в октавных полосах частот от источников постоянного шума в расчетных точках на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны 1000м, а также на территории жилой застройки **не превышают** нормативные требования р. V, табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 для дневного и ночного времени суток.

Оценка акустической ситуации, выполненная на основе расчетов, свидетельствует о соблюдении санитарных правил и норм допустимого шума на границе СЗЗ, на территории объектов нормирования. Дополнительные мероприятий по защите от шума проектом не предусматривается.

Зона акустического влияния работающего оборудования энергоцентра составляет 0,65 км.

Карта распространения эквивалентного шума представлена на рис.5.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

59

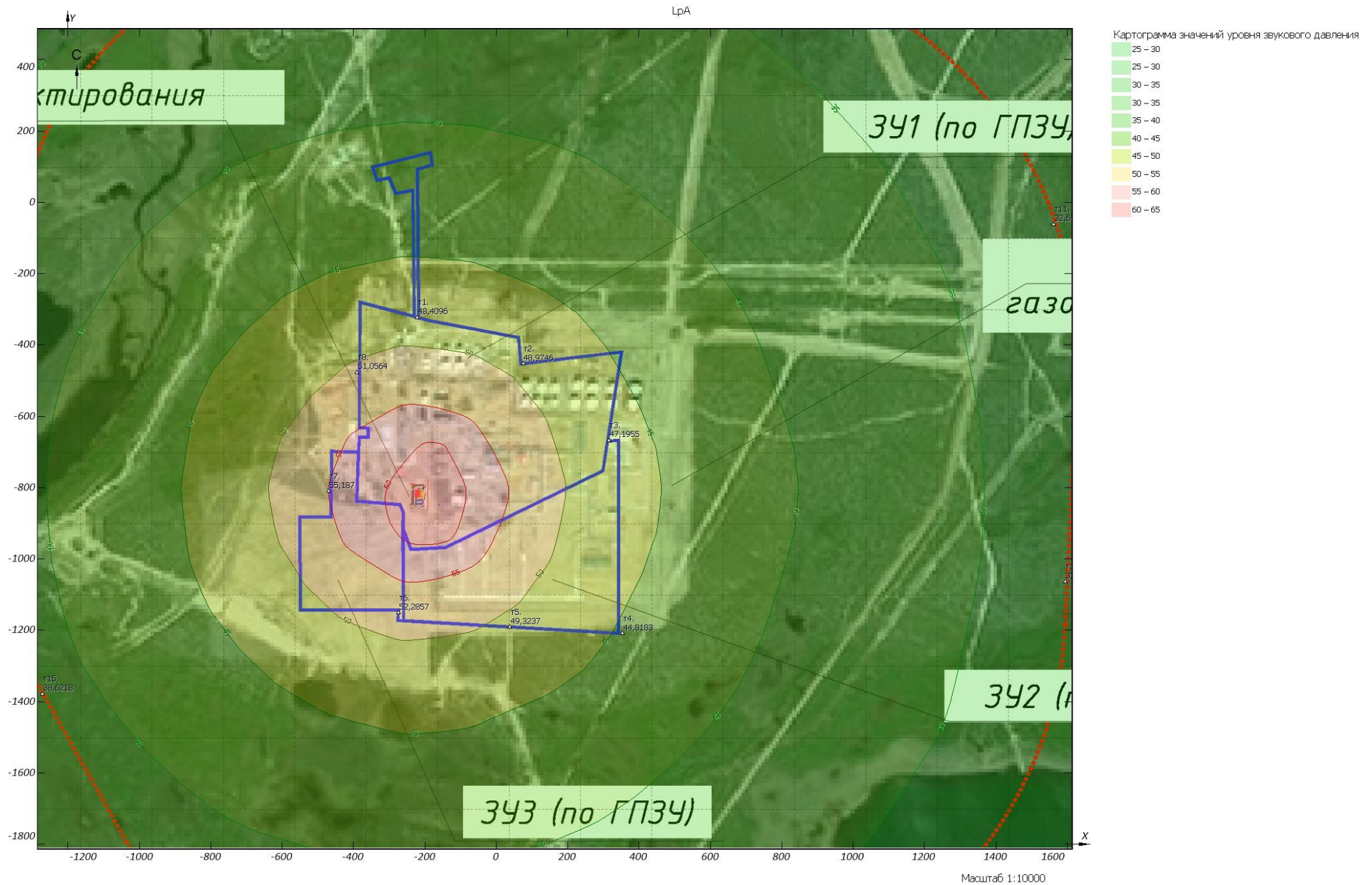


Рис.5. Карта распространения эквивалентного шума

Период строительства

Акустическое воздействие в период строительства носит кратковременный характер. Источники шума на стройплощадке отделены от нормируемых объектов территорией УПГ с расположенными на ней зданиями и сооружениями, лесополосой, элементами рельефа. В связи с этим, а также учитывая значительную удаленность жилых территорий от площадки строительства расчеты шума для данного периода приняты нецелесообразными.

Мероприятия по защите от шума не требуются.

6.2.2 Воздействие ЭМИ

Период строительства

На период строительства объекта источники ЭМИ в составе используемой техники отсутствуют, негативного воздействия со стороны электромагнитных излучений на окружающую среду нет.

Период эксплуатации

Источниками электромагнитного воздействия являются генераторы и отходящие от энергоцентра линии электропередач. Воздействие ЭМП промышленной частоты от генераторов предполагается компенсировать за счет металлического ограждения контейнера.

В данном разделе рассматривается воздействие воздушных линий электропередач. Одним из источников воздействия воздушной линии (ВЛ) на людей и окружающую среду является электромагнитное поле, создаваемое проводами ВЛ. Электромагнитное поле носит как прямой, так и косвенный характер воздействия.

Прямой характер имеет непосредственное воздействие поля на находящихся в нем людей и животных.

Косвенный характер воздействия поля ВЛ связан с образованием электростатических разрядов на машинах и механизмах, с наведенным напряжением на протяженных металлических предметах, и проявляется в разряде на человека или животное заряженного электрическим полем механизма.

Все компоненты воздействия ВЛ на окружающую среду проявляются в течение всего времени эксплуатации линии. Длительный опыт эксплуатации линий показал, что при соблюдении требований, норм и правил, каких-либо отрицательных воздействий электромагнитного поля на окружающую среду не наблюдалось. В связи с наличием пассивного экранирования санитарные разрывы не устанавливаются в связи с незначительностью воздействия. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" для ЛЭП номинальным напряжением 150 кВ установление санитарных разрывов не требуется,

напряженность электрического поля в этом случае не будет превышать 1 кВ/м . Согласно таблице 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» ПДУ уровня электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц на территории жилой застройки равно или менее 1 кВ/м Согласно п. 4.2.72 Приказа Минэнерго РФ от 20.06.2003 N 242 "Об утверждении глав Правил устройства электроустановок" (вместе с "Правилами устройства электроустановок. Седьмое издание. Раздел 4. Распределительные устройства и подстанции. Главы 4.1, 4.2") - допустимые уровни по напряженности электрического поля устанавливаются только для подстанций и распределительных устройств 330 кВ и выше.

Исходя из изложенного, данный фактор физического воздействия на среду обитания незначим и не определяет необходимость установления санитарного разрыва. Проектируемые ВЛ не будут являться источником электромагнитного воздействия на окружающую среду.

6.2.3 Вибрационное воздействие

Ввиду того, что на рассматриваемом участке нормируемые по уровням вибрации объекты находятся на расстоянии более 3 км, прогнозируемое на период строительства и эксплуатации воздействие вибрации на селитебную территорию не превысит нормативных показателей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			328/09-03-ОВОС						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

6.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

6.3.1. Краткая характеристика объекта как источника воздействия на водную среду

Ближайшим водным объектом к участку предполагаемого строительства является река Вилюй.

Река Вилюй - самый большой из левых притоков реки Лены. Длина ее 2650 км, площадь бассейна 454 тыс.км". У пос. Чернышевский (1315-й км) на реке сооружена ГЭС, водохранилище которой простирается вверх до впадения р. Чиркуо (1712-й км).

С учетом природных условий и внесенных в них созданием ГЭС изменений р. Вилюй можно разделить на четыре участка: верхний участок - от истока до устья р. Чиркуо (длина 938 км), участок водохранилища (длина 397 км), средний участок - от пос. Чернышевский до устья р. Мархи (длина 797 км) и нижний участок - от места впадения р. Мархи до устья (длина 518 км).

Средневилюйское газоконденсатное месторождение расположено в нижнем течении р. Вилюй в пределах Центрально-Якутской низменности.

На верхнем участке р. Вилюй вначале протекает по болотисто-озерной равнине в извилистом русле при малом падении, а затем по горному району. Ширина речной долины до 400 м, а в каньонообразных сужениях не более 160 м. Русло нередко порожистое, глубиной в низкую воду от 0,3 - 0,5 м на порогах до 4-5 м на плесах.

В пределах водохранилища река представляет собой чередование узких участков с озеровидными расширениями, местами до 10 км.

На среднем участке до с. Сунтар речная долина носит горный характер, русло порожистое, последний крупный порог Куччугуй-Хана находится на 1174 км. Ниже с. Сунтар долина расширяется, течение становится спокойным.

На нижнем участке р. Вилюй протекает по широкой долине с затапливаемой пойменной террасой, в разветвленном неустойчивом русле.

Питание реки Вилюй в основном снеговое. Характерным для нее является большое и хорошо выраженное весеннее половодье. В среднем течении весеннее половодье сглаживается вследствие регулирования стока Вилюйским водохранилищем. На нижнем участке водный режим реки, наряду с ГЭС, в значительной мере определяется ее притоками - реками Марха и Тюнг.

Влияние ГЭС на сток реки Вилюй проявляется и во внутригодовом, и многолетнем перераспределении водности. Наиболее распространено сезонное регулирование стока, основанное на задержании в водохранилище и использовании в первую очередь весенних расходов. Для реки Вилюй максимальная доля стока отмечается в июне, в период весеннего

Изн. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

63

половодья. За весну (май-июнь) при естественном режиме доля годового стока составляла около 64%), а при зарегулированном около 44%. Перераспределение стока резко затухает в сентябре - октябре и река быстро приобретает естественное внутригодовое распределение стока.

По высоте наивысшие уровни наблюдаются весной в период весеннего ледохода. Весенний ледовый режим характеризуется весенним ледоходом и по данным ближайшего водомерного поста у г. Вилуйска в среднем начинается 19 мая. Продолжительность ледохода от 3 до 13 дней.

Температурный режим реки определяется климатическими условиями района: суровая и продолжительная зима; короткое, но жаркое лето; стремительное нарастание как положительных, так и отрицательных средних суточных температур весной и осенью. Весеннее повышение температуры воды начинается еще подо льдом после того, как стает снег. Средняя дата перехода температуры воды весной через $0,2^{\circ}\text{C}$ - 22 мая. Наиболее высокая температура воды наблюдается в июле и в среднем составляет $17,8^{\circ}\text{C}$. Наиболее интенсивное охлаждение воды наблюдается в октябре перед ледоставом. Средняя дата перехода температуры воды осенью через $0,2^{\circ}\text{C}$ - 11 октября.

Средние даты: начала осенних ледовых явлений - 10 октября; начала осеннего ледохода - 12 октября, начала ледостава - 22 октября. Продолжительность периода ледостава в среднем составляет 209 дней, а всех ледовых явлений - 229 дней.

Толщина ледяного покрова на реках зависит от особенностей их замерзания. Разница во времени замерзания отдельных участков, неоднородность ледового материала обуславливает большую изменчивость толщины льда по длине рек вначале ледостава. Последующая интенсивность нарастания льда определяется гидрометеорологическими условиями, и прежде всего температурой воздуха, толщиной и плотностью снега на льду, выхода подземных вод в русло реки, величиной уклона, количеством выпадающих осадков. Наиболее интенсивно ледяной покров нарастает в первой половине зимы (до января).

В марте интенсивность роста льда значительно снижается, а в апреле нарастание толщины льда малозаметно. Максимальная толщина льда обычно наблюдается в марте-апреле. Средняя толщина льда за этот период 112-115 см, наибольшая около 160 см. В предвесенний период ледяной покров подвергается разрушающему воздействию солнечной радиации. Чем ближе к моменту вскрытия реки, тем более явственным становится разрушение речного льда за счет местных условий (выхода грунтовых вод, перекатов, впадения притоков и т.д.).

В 2010 году Институтом прикладной экологии АН РС(Я) выполнены гидрологические исследования по теме «Проведение экологического мониторинга и разработка рекомендаций

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

64

природоохранных мероприятий с целью обеспечения экологического обоснования обустройства скважин СВГКМ в пойменной части р. Виллой».

Расчетные уровни воды р. Виллой определены по продольному профилю водной поверхности от г. Виллойска до пос. Хатырык-Хомо с учетом ее уклона при высоких отметках воды. Обработаны материалы по высшим годовым уровням опорных пунктов при нарушенном режиме за период 1974-2004 гг.

Максимальные уровни р. Виллой в створе пос. Кысыл-Сыр составляют:

- 1% обеспеченности – 93,1 м БС;
- 3% обеспеченности – 92,0 м БС;
- 5% обеспеченности – 91,4 БС;
- 10% обеспеченности – 90,7 БС.

Расстояние от ближайшего рукава р.Виллой до участка проектирования составляет 0,73 км.

Согласно письму Ленского бассейнового водного управления от 26.07.23 г. №03-13-2366 размер водоохраной зоны р.Виллой составляет 200 м, защитной полосы - 50 м.

Таким образом, участок проектирования расположен вне границ ВЗ и ПЗП водного объекта.

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов на территории участка проектирования и вблизи него отсутствуют.

На территории участка проектирования водоемы, источники питьевого водоснабжения отсутствуют.

Период эксплуатации

Проектом предусматривается строительство энергоцентра с монтажом оборудования в контейнерном исполнении полной заводской готовности. Постоянные рабочие места не предусмотрены, работа объекта осуществляется в автоматическом режиме. Санитарно-бытовые помещения отсутствуют. Хозяйственно-бытовое и производственное водоснабжение и канализование объекта в период эксплуатации не предусмотрено, что исключает воздействие на водные объекты и сети водопровода и канализации.

Предусмотренная в рамках технического обслуживания ГПГУ замена масла производится внутри контейнера. Слив масел производится непосредственно из бочки, доставляемой со склада ЗИП.

Инд. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

65

На складе ЗИП осуществляется хранение масел и антифриза в герметичной заводской упаковке без контакта с окружающей средой. Слив технических жидкостей на территории энергоцентра не производится.

Отработанное масло сливается в бочку в помещении контейнера, бочка герметично закупоривается и отвозится на склад ЗИП, откуда специализированным сторонним автотранспортом отвозится на утилизацию.

На основании вышеизложенного, ливневые стоки с территории энергоцентра незагрязненные. Мероприятия по отведению и очистке поверхностного стока проектом не предусматриваются.

Период строительства

Возможное воздействие на поверхностные и подземные воды ограничено периодом строительства.

Общая потребность в воде для строительной площадки в соответствии с Проектом организации строительства составляет, л/с:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,06 + 0,09 = 0,15$$

где $Q_{пр}$ - расходы воды на производственные нужды;

$Q_{хоз}$ - расход на бытовые нужды.

Для водоснабжения строительства предусматривается использование существующих сетей предприятия.

Питьевая вода - бутилированная в канистрах в количестве 1,5 л/см на одного работающего в зимний период года и 2,5 л/см – в летний.

Ежедневная потребность воды на производственные и хозяйственно-бытовые потребности составляет 1,345 м³.

Ежедневный объем сточной воды равен 0,845 м³. Отвод хозяйственно-бытового стока предусмотрен в временные септики (в количестве 2 шт.) объемом 1 м³ каждый с вывозом сточные воды на очистные сооружения.

На площадке отсутствуют отдельные двигатели внутреннего сгорания с водяным охлаждением.

Бытовое канализование обеспечивается при помощи мобильных биотуалетов (1 шт.), расположенных на территории УПГ. Для организации нормальной эксплуатации туалетов генподрядчиком будет заключен договор на обслуживание. Жидкие отходы накапливаются объемом 2,0 м³/год на 1 человека в соответствии со СП 42.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»).

Расчет количества хоз-бытовых стоков от биотуалетов произведен исходя из количества работающих (24 чел.). Расчет приведен в таблице 6.9.

Таблица 6.9 - Расчет количества хоз-бытовых стоков (биотуалеты)

Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки	Среднегодовая норма накопления отходов на 1 работника, м ³ /чел.	Количество месяцев работы, мес.	Плотность отходов, т/м ³	Количество образования отхода	
				м ³ /год	т/год
24 чел.	2,0	8	1,0	32	32

Для дезодорации и консервации содержимого накопительных баков биотуалета следует применять дезодорирующие средства, не содержащие формальдегидов и предназначенные специально для этих целей.

Дренажные стоки на объекте не образуются.

Целесообразность установки мойки колес отсутствует, так как не предусматривается непосредственный выезд грузового автотранспорта и строительной техники на дороги общего пользования с твердым покрытием. Технологические стоки от мойки техники не образуются.

Мероприятия по очистке сточных вод проектом не разрабатывались.

Качественные и количественные показатели состава сточных вод объекта на период строительства представлены в таблице 6.10.

Таблица 6.10 - Показатели состава и свойств сточных вод стройплощадки

Производство	Температура, °С	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/л	Режим отведения сточных вод	Приемник сточных вод
Хоз-бытовые сточные воды	20	Взвешенные вещества	78*	Постоянный	Накопительная емкость с последующим вывозом по договору на слив
		Азот общий	13		
		БПК5 полн.	72		
		Фосфор общий	3		
		Фосфор фосфатов	1,8		

* В соответствии с СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

** СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», табл. 16.

Прямой забор воды из водных объектов не предусмотрен. Сброс сточных вод в водоемы исключается. Ведение строительных работ в ВЗ и ПЗП водных объектов не предусмотрено.

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

328/09-03-ОВОС

Лист

67

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков в период строительства осуществляется в герметичную емкость с последующим вывозом по договору на слив.

Соблюдение предложенных методов водопотребления и водоотведения позволяет исключить воздействие на подземные воды

При проведении строительных работ предусматриваются мероприятия по охране поверхностных и подземных вод .

Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается только по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						328/09-03-ОВОС
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	
						Лист
						68

6.4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.4.1 Характеристика отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, и система обращения с ними

Период эксплуатации

Постоянные рабочие места на объекте не предусмотрены. В связи с отсутствием бытовых помещений образование ТКО не прогнозируется.

При обслуживании тепломеханического оборудования ГПГУ и ДЭС образуются отходы:

- Отходы минеральных масел моторных – код по ФККО 4 06 110 01 31 3;
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) – код по ФККО 9 19 204 02 60 4.

Уборка территории осуществляется централизованно, образование отходов смета не предусмотрено.

Всего в период эксплуатации предприятия ожидается образование отходов по 1 наименованию. Коды и класс опасности образующихся отходов принят в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (утв. Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. N242).

Отходы минеральных масел моторных

Замена масла в каждой установке предусматривается 4 раза в год. Объем масла составляет 650 л. При условии, что в одновременной работе постоянно находятся две ГПГУ, образование отхода составит:

$$V = 650 * 4 * 2 = 5200 \text{ л (5,2 м3)}.$$

С учетом плотности моторного масла, равной 897 кг/м³, норматив образования отхода составит:

$$M = V * \rho = 5,2 * 0,897 = 4,664 \text{ т}$$

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

При обслуживании оборудования предполагается использовать ветошь. Среднегодовой расход ветоши для обслуживания взят на основе данных аналогичных производств.

Количество образования ветоши промасленной определяется по формуле:

$$M = m / (1 - k)$$

где М – масса промасленной ветоши, т/год;

m – количество чистой ветоши, израсходованной за год (m = 0,12 т/год);

k – коэффициент содержания масла в промасленной ветоши,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	328/09-03-ОВОС	Лист
							69

$$k = 0,15.$$

Плотность отхода: $\rho = 0,2 \text{ т/м}^3$ принята согласно Найденов Б.Ф. «Объемные веса и удельные объемы грузов», 1971 г.

$$M = 0,12/(1-0,15) = 0,141 \text{ т/год} (0,705 \text{ м}^3/\text{год})$$

Предложения по нормативам образования отходов в период эксплуатации представлены в таблице 6.11.

Таблица 6.11– Предложения по НОО периода эксплуатации

№ п/п	Наименование отходов	Код ФККО	Класс опасности	Норматив образования, т	Перевозчик отходов	Получатель отходов	Вид обращения с отходами
1.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	4,664	ПАО «ЯТЕК» Лицензия 14№00226 от 20.06.2016 г.		Обезвреживание
ИТОГО III класса опасности				4,664			
2.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами(содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,141	ПАО «ЯТЕК» Лицензия 14№00226 от 20.06.2016 г.		Обезвреживание
ИТОГО IV класса опасности				0,141			
ВСЕГО отходов				4,805			

На территории энергоцентра организуется 1 место временного накопления отходов – МВНО№1 – в помещении склада ЗИП. Отработанные масла хранятся в герметичных бочках без контакта с атмосферным воздухом, ветошь – в закрытом герметичном ящике с крышкой. Вывоз производственных отходов осуществляется по мере образования на установку Форсаж-М, расположенную на территории основного производства ПАО «ЯТЕК». Вывоз отходов производится специализированным транспортом.

Период строительства

Проектными решениями предусматривается строительство энергоцентра с применением оборудования в контейнерном исполнении полной заводской готовности.

В период строительства при применении строительных материалов образуются строительные отходы (лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров; лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные).

При применении готовых изделий и конструкций образование отходов не предусмотрено.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

70

Излишки сыпучих материалов, образовавшиеся в процессе строительной деятельности (песок строительный, щебень,) возвращаются на склад подрядчика и в отход не поступают.

При жизнедеятельности работающих на стройплощадке образуются твердые коммунальные отходы - мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Территория участка строительства подготовлена, растительность отсутствует. Вырубка деревьев и кустарников не предусмотрена.

Каждый из подрядчиков имеет свои индивидуальные автотранспортные базы. На стройплощадках и стоянках ДСТ ремонт техники не производится, в связи, с чем изношенные шины, металлические детали, отработанные масла, ветошь на объекте строительства не складироваться.

Внутреннее освещение бытовки и строительной площадки предусматривается светодиодными лампами. Согласно данным завода изготовителя, срок службы светодиодных ламп составляет более 50 000 часов (т.е. если использовать 8 часов в день, то 17,1 лет без замены). Соответственно, расчет образования отходов от светодиодных ламп не целесообразен.

Коды, наименование и класс опасности отходов приведены в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (в ред. Приказа МПР РФ от 22.05.2017 №242, (с изменениями от 29 июля 2021 г.).

Отходы строительных материалов

Количество образования отходов строительных материалов определено в соответствии с действующими нормами (утв. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», принятых и введенных в действие письмом Минстроя России от 08.08.96 г. №18-65, и Дополнением к нему), на основании ведомости объемов строительных работ

Расчет количества образования отходов производился по формулам:

$$M_{oi} = \frac{P_{mi} * H_{oi}}{100\%}$$

$$P_{mi} = V_m * \rho_i$$

где: M_{oi} – норматив образования отхода, т;

P_{mi} – количество используемого материала, т;

H_{oi} – удельный норматив отхода и потерь, %;

V_{mi} – количество используемого материала, м³;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

71

ρ_i – удельный вес строительного материала, т/м³.

Расчет образования строительных отходов приведен в таблице 6.12.

Таблица 6.12 - Расчет количества образования отходов строительных материалов

Наименование отхода по ФККО	Наименование работ (материалов), п.п.ВОР	Объем работ, количество материала	Расчет количества материала	Количество материала V_{mi} , P_{mi} м ³ , т	ρ_i , т/м ³	Удельный норматив отхода и потерь $Н_{oi}$, %	Количество отхода, т $М_{oi}$, т	Объем, м ³
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Бетон (п.1.8, 1.11,2.8, 2.11, 3.8, 3.11,4.8, 4.11, 6.4, 7.6, 7.7, 8.6, 8.7, 10.8, 10.11 ВОР)	71,608 м ³	-	-	1,8	1,8	2,32	1,289
	Цементно-песчаный раствор (п.7.3,8.3 ВОР)	0,02 м ³	-	-	1,8	2,0	0,0007	0,0004
	Всего:						2,3207	1,2894
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	Арматура (п.1.6, 1.7, 2.6, 2.7, 3.6, 3.7, 4.6, 4.7, 10.6, 10.7 ВОР)	5,901 т	-	-	7,6	1,0	0,059	0,008
	Прокат стальной (п.9.2, 9.3 ВОР)	1,6877 т	-	-	7,6	1,0	0,017	0,002
	Труба стальная Ду 219 мм (п.7 ВОР ИОС6)	59 м	$P_{mi} = 59м * 41,63$ кг/м* 0,001 = 2,456 т	2,456 т	1,5	3,0	0,074	0,049
	Труба стальная Ду 89 мм (п.11 ВОР ИОС6)	264 м	$P_{mi} = 264м * 8,385$ кг/м* 0,001 = 2,214 т	2,214 т	1,5	3,0	0,066	0,044
	Труба стальная Ду 159 мм (п.15 ВОР ИОС6)	20 м	$P_{mi} = 20м * 22,69$ кг/м* 0,001 = 0,454 т	0,454 т	1,5	3,0	0,014	0,009
Всего:							0,23	0,112

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

328/09-03-ОВОС

Лист

72

Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные	Пеноплекс (п.1.4, 2.5, 3.5, 4.5, 10.5 ВОР)	396,81 м ²	$V_{mi} = 397 * 0,1 = 39,7 \text{ м}^3$	39,7 м ³	0,035	3,0	0,042	1,191
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	Трубы полиэтиленовые гофрированные Ду 90мм (п.7 ВОР ИОС.5)	124 м	$P_{mi} = 124 \text{ м} * 0,89667 \text{ кг/м} * 0,001 = 0,111 \text{ т}$	0,111 т	0,055	3,0	0,003	0,055
Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)	Кабель до 35 кВ (п.20 ВОР ИОС1)	2187 м	$P_{mi} = 2,187 \text{ км} * 8,06 \text{ кг/км} * 0,001 = 0,018 \text{ т}$	0,018 т	1,0	3,0	0,0005	0,0005
	Кабель ПвВнг(А)-ХЛ 1х120/16 (п.21 ВОР ИОС1)	801 м	$P_{mi} = 0,801 \text{ км} * 2421 \text{ кг/км} * 0,001 = 1,939 \text{ т}$	1,939 т	1,0	3,0	0,058	0,058
	Кабель ПвВнг(А)-ХЛ 1х70/17 (п.22 ВОР ИОС1)	558 м	$P_{mi} = 0,558 \text{ км} * 778 \text{ кг/км} * 0,001 = 0,434 \text{ т}$	0,434 т	1,0	3,0	0,013	0,013
	Кабель ПвВнг(А)-ХЛ 1х35/18 (п.23 ВОР ИОС1)	801 м	$P_{mi} = 0,801 \text{ км} * 459 \text{ кг/км} * 0,001 = 0,368 \text{ т}$	0,368 т	1,0	3,0	0,011	0,011
	Кабель ВВГнг-LS-ХЛ 4х95 (п.24 ВОР ИОС1)	19 м	$P_{mi} = 19 \text{ м} * 4,472 \text{ кг/м} * 0,001 = 0,085 \text{ т}$	0,085 т	1,0	3,0	0,0025	0,0025
	Кабель ВВГнг-LS-ХЛ 5х10 (п.25 ВОР ИОС1)	19 м	$P_{mi} = 19 \text{ м} * 0,964 \text{ кг/м} * 0,001 = 0,018 \text{ т}$	0,018 т	1,0	3,0	0,0005	0,0005
	Кабель ВВГнг-LS-ХЛ 5х35 (п.26 ВОР ИОС1)	200 м	$P_{mi} = 200 \text{ м} * 2,33 \text{ кг/м} * 0,001 = 0,466 \text{ т}$	0,466 т	1,0	3,0	0,014	0,014

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

328/09-03-ОВОС

73

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

Кабель ВВГнг-LS-ХЛ 5х2,5 (п.27 ВОР ИОС1)	97 м	$P_{mi} = 97м * 0,251$ кг/м* 0,001 = 0,024 т	0,024 т	1,0	3,0	0,0007	0,0007
Кабель ВВГнг-LS-ХЛ 3х1,5 (п.27 ВОР ИОС1)	60 м	$P_{mi} = 60м * 0,148$ кг/м* 0,001 = 0,009 т	0,009 т	1,0	3,0	0,0003	0,0003
Кабель оптический (п.13 ВОР ИОС5)	519 м	$P_{mi} = 519м * 0,125$ кг/м* 0,001 = 0,065 т	0,065 т	1,0	3,0	0,002	0,002
Всего:						0,1025	0,1025

Расчет образования ТКО от работающих на стройплощадке приведен в таблице 6.13.

Таблица 6.13 – Расчет образования ТКО

Расчетная позиция	Ед. измерения	Количество	Продолжительность работ, мес.	Удельная норма образования отходов, м ³ /год	Плотность ТКО, т/м ³	Норматив образования, т/год	Объем, м ³ /год
Рабочие	чел.	24	8	0,22	0,18	0,634	3,52

Образование избытка грунта принято в соответствии с планом земляных масс (ПЗУ ГЧ, лист 5).

Предложения по нормативам образования отходов на период строительства представлены в таблице 6.13.

Таблица 6.13 - Предложения по нормативам образования отходов в период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Код ФККО	Класс опасности	Норматив, т	Объем отходов, м ³	Вид обращения	Получатель отходов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,634	3,52	Обезвреживание	ПАО «ЯТЕК» Лицензия 14№00226 от 20.06.2016 г.
ИТОГО IV класса опасности				0,634	3,52		
2	Лом и отходы	4 61 200 02 21 5	V	0,23	0,112	Утилизация	Лицензиrowa

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

328/09-03-ОВОС

Лист

74

	стальные в кусковой форме незагрязненные						ная организация по переработке лома черных и цветных металлов
3	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	2,321	1,289	Утилизация	Специализированная организация по приему строительных отходов 5 кл.
4	Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители	4 62 200 02 51 5	V	0,103	0,103	Утилизация	Лицензированная организация по переработке лома черных и цветных металлов
5	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненный (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	V	0,003	0,055	Обезвреживание	ПАО «ЯТЕК» Лицензия 14№00226 от 20.06.2016 г.
6	Отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные	4 34 141 01 20 5	V	0,042	1,191	Обезвреживание	ПАО «ЯТЕК» Лицензия 14№00226 от 20.06.2016 г.
7	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически не опасные	8 11 111 124 9 5	V	646,2	359	Утилизация	Специализированная организация по приему строительных отходов 5 кл.
ИТОГО V класса опасности				648,899	361,750		
ВСЕГО отходов				649,533	365,27		

Всего в период строительства ожидается образование отходов по 7 позициям. Ориентировочное количество отходов, образующихся в процессе строительства, составляет 649,533 тонн. Большая часть отходов отнесена к V классу опасности «практически не опасные отходы».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

75

6.4.2 Меры по предотвращению и снижению воздействия отходов на окружающую среду

В целях реализации положений Федерального Закона РФ №89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» на действующем предприятии внедрена система раздельного сбора отходов, позволяющая организовать вывоз отходов для дальнейшей утилизации, обезвреживания и размещения.

При организации мест временного накопления отходов предусмотрены меры по обеспечению санитарной, противопожарной и экологической безопасности. Оборудование мест временного хранения проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, также с учетом требований соответствующих нормативных документов.

Для обеспечения требований экологической безопасности при организации мест временного накопления отходов на предприятии учтены:

- класс опасности образующихся отходов, их физико-химические и опасные свойства (взрывоопасность, пожароопасность);
- соблюдение условий беспрепятственного подъезда специализированного транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты размещения, утилизации, обезвреживания.

Данная система будет функционировать на стадии строительства проектируемого объекта.

В соответствии с календарным графиком строительства на территории стройплощадки накопление (складирование) отходов предусматривается на срок не более 3,5 месяцев.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 накопление ТКО при температуре плюс 4°C и ниже составляет 1 раз в 3 дня. При температуре плюс 5°C и выше вывоз отходов осуществляется ежедневно.

На территории стройплощадки строительства организованы 5 мест временного накопления отходов:

МНО-1 – Металлический контейнер с крышкой емкостью $V=0,75 \text{ м}^3$, для временного накопления отходов: Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Вывоз осуществляется по мере формирования транспортной партии на специализированное предприятие на размещение. Вывозятся с территории объекта в холодное время года не реже 1 раза в 3 суток, а в теплое время года – ежедневно, что исключает возможность их загнивания и разложения.

МНО-2 – Металлический контейнер емкостью $V=1,0 \text{ м}^3$ для временного накопления строительных отходов 5 класса опасности: Лом и отходы стальные в кусковой форме

незагрязненные, образующихся на площадке строительства. Периодичность вывоза смешанных строительных отходов определяется периодичностью образования отдельных видов отходов, объемом контейнера и грузоподъемностью автотранспортного средства. Вывоз осуществляется по мере формирования транспортной партии на специализированное предприятие на утилизацию отходов 5 класса опасности.

МНО-3 – Металлический контейнер емкостью $V=1,0 \text{ м}^3$ для временного накопления строительных отходов 5 класса опасности: Лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители, образующихся на площадке строительства. Периодичность вывоза смешанных строительных отходов определяется периодичностью образования отдельных видов отходов, объемом контейнера и грузоподъемностью автотранспортного средства. Вывоз осуществляется по мере формирования транспортной партии на специализированное предприятие на утилизацию отходов 5 класса опасности

МНО-4 – Металлический контейнер емкостью $V=1,0 \text{ м}^3$ для временного накопления строительных отходов 5 класса опасности: Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, образующихся на площадке строительства. Периодичность вывоза смешанных строительных отходов определяется периодичностью образования отдельных видов отходов, объемом контейнера и грузоподъемностью автотранспортного средства. Вывоз осуществляется по мере формирования транспортной партии на специализированное предприятие на утилизацию отходов 5 класса опасности.

МНО-5 – Металлический контейнер емкостью $V=1,0 \text{ м}^3$ для временного накопления строительных отходов 5 класса опасности: Отходы пенопласта на основе полистирола, лом и отходы изделий из полиэтилена, образующихся на площадке строительства. Периодичность вывоза смешанных строительных отходов определяется периодичностью образования отдельных видов отходов, объемом контейнера и грузоподъемностью автотранспортного средства. Вывоз осуществляется по мере формирования транспортной партии на специализированное предприятие на утилизацию отходов 5 класса опасности

Лицензированные предприятие по приему отходов на размещение или утилизацию будут уточнены на стадии СМР подрядной организацией с учётом размещения отходов согласно Государственному реестру объектов размещения отходов (ГРОО).

При соблюдении правил сбора, временного накопления и транспортировки отходов, а также природоохранных мероприятий, предусмотренных настоящим проектом, воздействие на окружающую среду в районе проведения работ исключается.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

77

6.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

6.5.1. Оценка воздействия на растительный мир

По данным материалов инженерно-экологических изысканий, участок свободен от растительности и расположен на территории действующего УПГ.

В районе размещения проектируемого объекта растений, занесенных в Красную книгу, не выявлено.

В период строительства и эксплуатации на растительный мир будет оказано только косвенное воздействие.

Косвенное воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов.

Косвенное воздействие в период строительства:

– Поступление в атмосферный воздух веществ при работе строительной техники и автотранспортных средств.

Косвенное воздействия на период эксплуатации:

– Поступление в атмосферный воздух веществ при работе газопоршневых агрегатов, дизельгенератора и автотранспортных средств.

Запыление растений твёрдыми взвешенными веществами происходит в результате их оседания из атмосферного воздуха. Осаждение пыли на поверхности растений опасно, так как создаёт препятствия для нормального дыхания растений, кроме того, пыль адсорбирует вредные вещества – оксиды углерода, азота, серы, соединения тяжёлых металлов, оказывающие угнетающее действие на растения. Высокая концентрация взвешенных веществ в атмосферном воздухе наблюдается, в первую очередь, при производстве земляных работ в период строительства проектируемого объекта, а также при эксплуатации подъездных автомобильных дорог пылящим покрытием.

В целом воздействие на растительный мир в период строительства проектируемого объекта прогнозируется как локальное и кратковременное.

Выбросы пыли при работе энергоцентра не предусмотрено. Выбросов веществ, оказывающих наибольшее угнетающее воздействие на растительность - окислов серы, соединений фтора при штатном режиме работы энергоцентра не происходит. Воздействие в период эксплуатации можно оценить как допустимое.

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

78

6.5.2. Оценка воздействия на животный мир

Участок проектирования представляет собой антропогенный ландшафт, ареалов обитания животных на территории УПГ не выявлено.

Проектируемый объект не является препятствием для миграции диких и перемещения сельскохозяйственных животных.

Непосредственно на территории объекта производства работ в ходе полевой рекогносцировки потенциальных мест обитания, подходящих для охраняемых видов не обнаружены.

В районе размещения проектируемого объекта животных, занесенных в Красную книгу, не выявлено.

Осуществление проектных решений не повлечет за собой полного уничтожения местообитаний какого-либо из видов животных, следовательно, фаунистический состав животного мира не изменится. Принимая во внимание тот факт, что животный мир территории представлен в основном видами с развитыми адаптационными способностями, действие акустических, тепловых, электрических и других эффектов достаточно умеренное и непродолжительное во времени. Серьезных изменений в численности фоновых видов фауны не произойдет.

Прямое воздействие на животный мир в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оказываться не будет. Для предотвращения попадания животных на территории энергоцентра, которое может привести к их увечью или гибели, предусматривается ограждение по периметру объекта.

Косвенное воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов.

К косвенному воздействию относится:

- проявления фактора беспокойства (ФБ).
- воздействие на атмосферный воздух в результате работы строительной техники и автотранспортных средств;
- акустическое воздействие на объекты животного мира;
- световое воздействие на объекты животного мира;
- нарушение путей ежедневных и сезонных перемещений птиц, млекопитающих

Наибольшее воздействие животный мир будет испытывать от проявления фактора беспокойства. Под ним понимается вся совокупность действий, нарушающих спокойное пребывание диких животных в угодьях. Он формируется под влиянием различных причин:

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

79

- работающего оборудования;
- источников акустических полей;
- световых воздействий;
- загрязнения природной среды;
- пребывания в угодьях самого человека.

Согласно акустическим расчетам, размер зоны ФБ не превысит размер санитарно-защитной зоны существующего предприятия, и следовательно не приведет к расширению зоны ФБ.

Другим фактором, важным для некоторых видов птиц, является световое загрязнение. В период ночной миграции многие виды птиц реагируют на поля света, приближаясь к ним и облетая их, в особенности, в случае осадков или туманной погоды. Вероятно, такие воздушные эволюции могут сбивать мигрантов с пролётного курса. Мелкие птицы, в основном воробьиные, наталкиваются на возвышенные объекты в условиях плохой видимости и разбиваются или калечатся.

Серия световых полей будет дезориентировать мигрантов сильнее, количество погибших в неблагоприятные ночи птиц увеличится.

В случае сильных вибраций наземных и подземных объектов могут нарушаться перемещения земноводных и пресмыкающихся.

Большая часть наземных позвоночных животных в период строительства проектируемого объекта будет избегать участков строительства из-за сильного фактора беспокойства при работе строительной техники и нахождении строительного персонала.

Одним из главных факторов воздействия на наземных позвоночных животных является акустическое воздействие из-за работы строительной техники и присутствия строительного персонала.

В целом воздействие на животный мир в период строительства проектируемого объекта прогнозируется как локальное, сильное и кратковременное.

Осуществление проектных решений не повлечет за собой уничтожения местообитаний какого-либо из видов животных, следовательно, фаунистический состав животного мира не изменится. Принимая во внимание тот факт, что животный мир территории представлен в основном видами с развитыми адаптационными способностями, действие акустических, тепловых, электрических и других эффектов достаточно умеренное и непродолжительное во времени. Серьезных изменений в численности фоновых видов фауны не произойдет. Постоянное население животных после завершения строительства восстановится.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

80

6.5.3. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ)

В границах участка проектирования и вблизи него отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

6.5.4. Мероприятия по охране растительного и животного мира

Общие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, в том числе растительного и животного мира и среду его обитания в период строительства проектируемого объекта приведены ниже:

- все работы необходимо проводить в соответствии с технической и проектной документацией;
- работы должны вестись строго в границах отведённой под строительство территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;
- движение автотранспорта и строительной техники только по автодорогам;
- организация систематического контроля за топливными системами транспорта в целях предотвращения случайных утечек горюче-смазочных материалов и загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами;
- хранение и складирование горюче-смазочных материалов только в специально оборудованных для этого местах;
- складирование образующихся отходов производства и потребления в специально выделенных местах временного хранения с твёрдым покрытием, откуда по мере накопления отходы будут вывозиться на специализированные лицензированные предприятия;
- организация отвода поверхностных вод с территории, поддержание в рабочем состоянии всех водопропускных и водоотводящих сооружений;
- использование современной строительной техники, отвечающей экологическим стандартам;
- контроль над точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.
- закрытая транспортировка и хранение пылящих строительных материалов для уменьшения запыления листьев растений, уменьшения количества взвесей в период строительства проектируемого объекта;
- рекультивация нарушенных земель.

Инов. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

81

- В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:
- выжигание растительности;
- хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горючесмазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- запрет права на хранение огнестрельного оружия, охоту и рыбалку персонала работающего на объектах строительства.

Снижение воздействия проектируемого объекта на животный мир дополнительно предполагает следующие мероприятия:

- ограничение использования источников яркого света в ночное время для предотвращения гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью в период строительства проектируемого объекта.
- на период эксплуатации необходимо предусмотреть установку птице-защитных и птице-отпугивающих устройств.

В целом необходимо учитывать требования законодательства об охране окружающей среды и животного мира (часть 8 «Основ государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года»), утверждённых Президентом Российской Федерации от 30.04.2012; статьи 3, 34–39, 60, 77, 78 Федерального закона от 10.01.2002 № 7 «Об охране окружающей среды»; статьи 22, 24, 28 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире», Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 № 997.

6.5.5. Оценка воздействия на почвы

Период строительства

Охрана почвы осуществляется в соответствии с ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г №7-ФЗ; санитарная очистка территорий населенных пунктов организаций и предприятий в соответствии с Законом РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения " от 19.04.91 г. (статья 18).

Почвенный слой на участке проектирования согласно материалам изысканий отсутствует. Срезка и мероприятия по сохранению плодородного слоя не требуются.

Комплекс работ по подготовке территории, прокладке инженерных сетей, оказывающих определенное воздействие на земельные ресурсы, включает:

- работы по инженерной подготовке территории, в том числе горизонтальная планировка территории;
- выемка грунта при устройстве фундаментов .

Характер воздействия на земельные ресурсы от намеченного комплекса работ будет площадной. Все технологические процессы, оказывающие влияние на земельные ресурсы на стадии строительства будут носить временный характер.

С учетом того, что нагрузка на геологическую среду будет соответствовать устойчивости подстилающих горизонтов к механической нагрузке, строительные работы окажут допустимое воздействие на геологическую среду и грунты.

Изменение фильтрационных, механических и агрохимических свойств почв на участке оправдано отсутствием пахотных угодий. Плодородный слой почвы перед проведением строительных работ в обязательном порядке срезается. По окончании работ плодородный грунт используется на участках рекультивации нарушенных сельскохозяйственных земель.

Возможное воздействие в период строительства также связано с попаданием загрязняющих веществ в почву при осуществлении строительной деятельности, проезду автотранспорта и стройтехники, деятельности по сбору и временному хранению отходов.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации объекта негативных техногенных воздействий на территорию, условия землепользования не прогнозируется.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	328/09-03-ОВОС	Лист
							83

6.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Проведение работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых, использование отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, использование недр, при строительстве и эксплуатации объекта на данном земельном участке не предполагается.

Недра при этих видах работ не затрагиваются, экзогенные процессы (образование карста, диффузии почв) не происходят. Поэтому мероприятия по охране недр не планируются.

При строительстве объекта возможны как прямые, так и косвенные воздействия на геологическую среду, включая подземные воды.

При реализации планируемой деятельности вероятно проявление следующих видов воздействия на геологическую среду (грунты оснований и подземные воды):

- Геомеханическое,
- Гидродинамическое,
- Геохимическое,
- Геотермическое

Период эксплуатации.

Геомеханическое воздействие будет иметь локальный рассредоточенный характер и проявится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от опор линий электропередач.

Гидродинамическое воздействие вследствие нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод определяется:

- размерами площадей с непроницаемым покрытием,
- режимом грунтовых вод.

Площадь опор незначительна. Режим грунтовых вод не подлежит принудительному изменению.

В период эксплуатации основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- осадения веществ, содержащихся в атмосферных выбросах;

Регламентом работ по обслуживанию энергоцентра проливов жидкостей не прогнозируется.

Геотермическое воздействие при эксплуатации не происходит.

При эксплуатации объекта воздействие на геологическую среду, включая подземные

деятельности оказывает локальное, краткосрочное воздействие. По интенсивности – допустимое воздействие, поскольку реконструкция объекта не приведет к ухудшению существующего гидродинамического режима подземных вод.

При соблюдении заложенных в проекте требований к выполнению работ, воздействие на подземные воды прогнозируется незначительным и допустимым.

В группе геохимических критериев оценивается химические, бактериологические, механическое и радионуклидное техногенное загрязнение поверхностных и подземных вод, Локальный техногенный водоносный горизонт (фильтрат) будет образован под влиянием дождевых и талых вод за счет растворения и выщелачивания веществ из грунта, образуемого при выполнении земляных работ. Так как содержание тяжелых металлов и бензапирена в почве не превышает допустимых значений, по эпидемиологическим показателям почва относится к категории «чистая», удельная активность естественных радионуклидов в почве (калий-40, радий-226, торий-232) не превышает допустимые уровни, то геохимическое воздействие не происходит.

В период проведения работ по реконструкции основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- осаждения веществ, содержащихся в атмосферных выбросах;
- проливов жидкостей при потенциальных аварийных ситуациях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды прилегающей (необустроенной) территории просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный.

Проливы ГСМ и других технологических жидкостей могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации техники или правил охраны окружающей среды. Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные. Соблюдение требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

Геотермическое воздействие при выполнении работ не происходит.

При строительстве объекта воздействие на геологическую среду, включая подземные воды оценивается допустимым.

6.6.1 Оценка влияния проектируемых сооружений на возникновение опасных геологических и инженерно-геологических процессов

На исследованной территории при сезонном промерзании и оттаивании грунтов на контакте с фундаментами проектируемых сооружений отмечаются деформации морозного

пучения. На величину промерзания главное влияние оказывает микрорельеф, состав грунтов, высота снежного покрова и его плотность, влажность грунта, защищенность растительностью.

При проектировании необходимо предусмотреть мероприятия по предупреждению пучинных явлений согласно п.12.3 СП 116.13330.2012.

Проявления опасных инженерно-геологических процессов (обвалы, осыпи, оползни, оврагообразование и т.п.), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории и отрицательно сказаться на процессе строительства и эксплуатации проектируемого сооружения, в пределах исследуемого участка не обнаружены

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

328/09-03-ОВОС

Лист

87

6.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Проект «Строительство энергетического комплекса Средневилукойского газоконденсатного месторождения» разрабатывается для покрытия потребности в электроснабжении потребителей Средневилукойского газоконденсатного месторождения, через ОРУ ПАЭС пос. Кысыл-Сыр, и прочих потребителей.

Как показали выполненные расчеты, при эксплуатации объекта отсутствует негативное воздействие на окружающую среду. Поскольку селитебная зона располагается на значительном удалении от проектируемого энергоцентра, негативное воздействие на здоровье населения не ожидается.

Согласно письму администрации пос.Кысыл-Сыр, на территории проектирования отсутствуют места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации. Также отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера.

Реализация проектных решений окажет благоприятное воздействие на устойчивость экономического развития региона за счет развития социальной инфраструктуры за счет повышения надежности электроснабжения населенного пункта и отчислений в бюджет региона.

6.8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА ПРИ ГИПОТЕТИЧЕСКИХ АВАРИЯХ

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергосбережения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Аварийные ситуации в процессе эксплуатации энергоцентра возможна *утечка газа в машинном отделении газопоршневой установки.*

Для предотвращения аварийных ситуаций ГПГУ оснащается рядом устройств, обеспечивающих ее безопасное функционирование, в том числе:

- газовая предупредительная сигнализация;
- детекторы дыма;
- устройства контроля температуры воздуха, газов и технологических жидкостей;

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

88

- устройства контроля давления газов, масла и технологических жидкостей в контурах циркуляции.

Алгоритм срабатывания оперативной блокировки сигнализатора загазованности включает:

1) Срабатывание сигнализации при достижении 10% предела взрывоопасности:

- вентиляционная установка в машинном зале включается на полную мощность и обеспечивает гарантированное разряжение воздуха;
- остановка двигателя и всех приводов ГПГУ;
- перекрытие электромагнитного клапана газовой рампы;
- оповещение об утечке газа через сирену и визуальный через сигнальный светильник;
- оповещение пользователя газопоршневой установки на панели управления.

2) Срабатывание тревоги при достижении 20% нижней границы взрывоопасности:

- в дополнение к вышеперечисленным мерам полное обесточивание ГПГУ.

Алгоритм срабатывания оперативной цепи блокировки детектора дыма:

- остановка двигателя и всех приводов ГПГУ;
- перекрытие электромагнитного клапана газовой рампы;
- звуковой сигнал оповещения о задымлении через сирену и визуальный через сигнальный светильник;
- оповещение пользователя газопоршневой установки на панели управления.

Алгоритмы срабатывание при перегреве или избыточном давлении:

- остановка двигателя;
- оповещение пользователя газопоршневой установки на панели управления.

Вышеперечисленные меры позволяют избежать значительных последствий при возникновении аварийных ситуаций.

Аварийные в процессе строительства возможны:

- *Аварийные разливы ГСМ и др. жидкостей*
- *Прочие аварийные ситуации (пожары и т. п.)*

Для снижения воздействия проектируемого объекта, локализации участков поражения и минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций при разливе нефтепродуктов, строительная организация обязана обеспечивать выполнение следующих требований:

- ремонт и техническое обслуживание строительной техники осуществляется в специализированных подразделениях;
- к месту проведения работ машины и механизмы доставляются в исправном состоянии; - параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработанных газов, шума и других воздействий на окружающую среду в процессе

очистка территорий населенных пунктов организаций и предприятий в соответствии с Законом РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения " от 19.04.91 г. (статья 18). Растительный грунт на участке отсутствует

Участок проектируемого объекта, согласно Отчету по ИЭИ, расположен вне границ поясов ЗСО имеющих источники водоснабжения.

Хозяйственно-бытовое и производственное водоснабжение и канализование объекта в период эксплуатации не предусмотрено, что исключает воздействие на водные объекты и сети водопровода и канализации. Ливневые стоки с территории энергоцентра незагрязненные.

При строительстве объекта прямое воздействие на водные объекты отсутствует. Воздействие на сети коммунального водопровода и канализации отсутствует. В целях соблюдения требований законодательства предусматриваются мероприятия, предотвращающие загрязнение подземных вод и земельных ресурсов:

- водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется на привозной воде, доставляемой в автоцистерне»;
- обеспечение рабочих водой для питьевых нужд за счет привозной бутилированной водой;
- водоотведение жидких отходов от производственно-бытовых производится во временные накопительные емкости с вывозом по мере накопления специализированной организацией с площадки строительства на сливные пункты в соответствии с предварительно заключенным договором.
- бытовое канализование обеспечивается при помощи мобильных биотуалетов Для организации нормальной эксплуатации туалетов генподрядчиком будет заключен договор на обслуживание.
- на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы, исключаяющие попадание горюче-смазочных веществ в грунт;
- ремонт и техобслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах строительно-монтажных организаций;
- стоянка механизмов осуществляется на специально отведенном месте, имеющее твердое покрытие;
- соблюдение санитарных норм оборудования и обслуживания мест временного накопления отходов.
- соблюдение санитарных норм оборудования и обслуживания мест временного накопления отходов.

Предложенные мероприятия позволят предотвратить водную эрозию почво-грунтов, обеспечить защиту почв от проникновения загрязняющих веществ при хранении отходов

Изн. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

92

производства и потребление, предотвратить миграцию загрязняющих веществ с поверхностными водами.

Хозяйственно-бытовое и производственное водоснабжение и канализование объекта в период эксплуатации не предусмотрено, что исключает воздействие на водные объекты и сети водопровода и канализации. Мероприятия по охране земельных ресурсов и подземных вод на период эксплуатации не требуются.

7.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Мероприятия в период эксплуатации

Прямое воздействие на водные объекты отсутствует. Воздействие на сети коммунального водопровода и канализации отсутствует. Потенциальное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод оценивается как допустимое при условии соблюдения водоохраных мероприятий, предусмотренных разделом 7.3.

Участок проектирования расположен вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Согласно Отчету по ИЭИ, участок проектирования расположен вне границ поясов ЗСО имеющих источники водоснабжения.

Хозяйственно-бытовое и производственное водоснабжение и канализование объекта в период эксплуатации не предусмотрено, что исключает воздействие на водные объекты и сети водопровода и канализации. Ливневые стоки незагрязненные

Собственный выпуск в водный объект - отсутствует.

Мероприятия по охране поверхностных водных объектов на период эксплуатации не требуются.

Мероприятия в период строительства

С целью снижения воздействия на состояние поверхностных и подземных вод при организации строительных работ предусмотрено:

- отвод стоков в период строительства осуществляется в герметичные емкости;
- предусматриваются твердые покрытия проездов автотранспорта, площадок МВНО, площадок отстоя стройтехники в период строительства;
- движение автотранспортных средств осуществляется по временным проездам с твердым покрытием;
- предусматривается гидроизоляция емкостей и временных трубопроводов (бытовой городок), предотвращающая попадание загрязненных сточных вод в водоносные горизонты

- соблюдение санитарных норм оборудования и обслуживания мест временного накопления отходов.

Предложенные мероприятия позволят предотвратить водную эрозию почво-грунтов, предотвратить миграцию загрязняющих веществ с поверхностными водами и таким образом, обеспечит снижение воздействия на водные ресурсы.

7.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Соблюдение природоохранных мероприятий по обращению с отходами (условий образования, сбора, временного накопления, вывоза на лицензированные предприятия и утилизацию отходов) на период строительства объекта позволит свести к минимуму негативное на окружающую среду в районе его расположения.

Период эксплуатации

Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта подлежат обезвреживанию на территории предприятия, согласно имеющейся лицензии.

Места временного хранения промышленных отходов отвечают санитарным требованиям.

Бытовые отходы в период эксплуатации не образуются.

Период строительства

Проектом предусматривается организация мест временного накопления отходов.

Места временного хранения отходов отвечают санитарным требованиям Санитарных правил и норм, в частности:

- не допускается совместное хранение отходов различного класса опасности;
- срок хранения бытовых отходов в холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше $+5^{\circ}$) не более одних суток (ежедневный вывоз).

Токсичные отходы на объекте не образуются.

Хранение отходов на территории производится в герметичных контейнерах, размещенных на специально оборудованной площадке с твердым водонепроницаемым покрытием.

Предложенный проектом способ временного хранения отходов позволяет исключить попадание загрязняющих веществ в почву, поверхностные и подземные воды.

Вывоз всех видов отходов на размещение (утилизацию) производится специализированной транспортной организацией. Размещение отходов производится на лицензированных предприятиях (полигонах).

7.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Мероприятия на период строительства:

- строительные работы выполняются в границах отведенной территории с максимальным сокращением размеров строительных площадок в соответствии с проектной документацией;
- регулярное выполнение технических осмотров, ремонтов машин и механизмов, участвующих в процессе строительства с целью предотвращения утечки горюче – смазочных материалов;
- организация сбора, очистки и сброса дождевых и ливневых сточных вод со строительной площадки с целью исключения водной миграции загрязняющих веществ;
- организация сбора, мест временного накопления и своевременной передачи для размещения, утилизации или обезвреживания строительных и бытовых отходов в соответствии с классом опасности лицензированным или специализированным организациям;
- организация парковки и мойки строительной техники.

Мероприятия на период эксплуатации:

В период эксплуатации объекта источники воздействия на геологическую среду, включая подземные воды, отсутствуют. Мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду, включая подземные воды, на период эксплуатации не требуются.

7.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИПОТЕТИЧЕСКИХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

Период эксплуатации

Для надежной работы ГПГУ предусматривается регулярное выполнение ряда технических решений, направленных на уменьшение вероятности аварийных ситуаций или на их исключение, а именно:

- осуществление эксплуатации в соответствии с инструкциями, правил безопасности, технической документации на установку;
- своевременный технический осмотр и техническое обслуживание установки (контроль уровней жидкостей, проверка работы датчиков и пр.);
- проведение планово-предупредительного ремонта, направленного на восстановление оборудования, замену деталей.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

95

Период строительства

К основным причинам, возможных аварий в строительный период, относятся:

- опасности, связанные с технологическими процессами;
- возможные ошибки рабочего персонала.

Опасности, связанные с технологическими процессами: под влиянием внешних факторов (механические повреждения) может произойти разгерметизация топливной системы дорожно-строительной техники. Пролив топлива может привести как к загрязнению окружающей среды, так и к возгоранию топлива с возможным поражением персонала или населения.

Возможные ошибки рабочего персонала: связаны с человеческим фактором (несоблюдение правил техники безопасности, нарушение противопожарных правил, невнимательность, усталость, слабая профессиональная подготовка и т.д.). Возможными вариантами аварий на строительной площадке являются:

- повреждение кабельных линий строительной техникой;
- пробой изоляции и короткое замыкание вследствие чего возможно возгорание;
- разлив горюче-смазочных материалов при разгерметизации топливной системы без возгорания или с последующим возгоранием;
- опрокидывание дорожно-строительной техники при несоблюдении регламента проведения работ и техники безопасности;

По своим последствиям чрезвычайные ситуации на строительной площадке относятся к категории локальной чрезвычайной ситуации.

Производственный контроль за промышленной (технической) безопасностью на объекте осуществляет руководство строительной организации. Основными условиями обеспечения безопасности на объекте являются:

- технически исправное состояние механизмов, техники, автотранспорта;
- обслуживание механизмов, техники и автотранспорта производится обученным, высококвалифицированным персоналом;
- строгое выполнение персоналом всех требований правил техники безопасности.

Для предотвращения аварийных ситуаций, связанных с разливом горючесмазочных материалов проектом предусматривается:

- при аварийном разливе нефтепродуктов очаг загрязнения локализуется, а весь загрязнённый грунт подвергается переработке;
- размещение складов ГСМ в зоне производства работ категорически запрещается.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

96

При производстве работ необходимо руководствоваться Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

В случае возникновения пожара (аварии) или аварийной ситуации ответственное лицо за проведение работ обязано:

1. Немедленно вызвать пожарную охрану (МЧС).
2. Остановить проведение всех видов работ на месте пожара, аварии и смежных участках, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации аварии или пожара.
3. Принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара.
4. Действовать в соответствии с планом пожаротушения, планом ликвидации аварии и должностными инструкциями.
5. Принять все меры к локализации и ликвидации аварии или пожара с применением имеющихся защитных средств, безопасных инструментов и используя первичные средства пожаротушения.
6. Обеспечить людей, принимающих участие в тушении пожара, от обрушения конструкций, поражения электрическим током, отравления, ожогов.
7. В случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все силы и средства.
8. Доложить о пожаре (аварии) руководителю. При необходимости вызвать мед. службу и оказать первую помощь пострадавшим.

Способы ликвидации разливов жидких углеводородов (нефтепродуктов)

Ликвидация разливов нефтепродуктов заключается в сборе локализованного разлива и зачистке загрязненной территории. После сбора основной массы разлива с открытой поверхности производится дозачистка территории с помощью сорбентов (в т.ч. песок) или ручного инструмента. При температурах ниже 4°С нефтеемкость большинства сорбентов уменьшается на порядок, а при отрицательных температурах (при высокой вязкости нефтепродуктов) они теряют нефтеемкость. Поэтому в зимнее время в качестве сорбента используется снег, который обладает достаточно хорошими сорбирующими способностями. Загрязненный снег на небольших площадях разливов собирается вручную в пакеты и контейнеры для сорбентов, на значительной территории – тяжелой техникой и вывозится самосвалами на утилизацию.

Нанесение сорбирующих изделий на пятно нефтепродуктов и их сбор после использования не требует никакого вспомогательного инструмента. Разливы нефтепродуктов на площади менее 4 м² ликвидируются вручную за ~0.6чел.-часов, при большей локализации разливов, рекомендуется применять технику.

Индв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

97

Нефтезагрязненный мусор собирают совками, лопатами в специальные пакеты для мусора. Твердые материалы собирают в пластиковые мешки или носилки, жидки в ведра или бочки (временные емкости). Во избежание вторичного загрязнения, требуется избегать их перемещения по земле.

При ликвидации разливов нефтепродуктов категорически запрещается:

- закапывание разлива;
- присыпка землей (землевание) загрязнения;
- выжигание остатков разлива на поверхности почвы.

7.8. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Линии электропередач по принципу работы в нормальном режиме эксплуатации не являются загрязняющими окружающую среду объектами. На проектируемом объекте в процессе эксплуатации отсутствуют источники загрязнения атмосферного воздуха, источники загрязнения подземных и поверхностных вод, источники образования отходов, вследствие чего экологические платежи на период эксплуатации объекта не выполнялись.

В период строительства объекта основными факторами воздействия на окружающую среду являются образование отходов производства и потребления и воздействие на атмосферу в результате работы строительной техники и автотранспорта.

В настоящем разделе представлен расчет компенсационных выплат за воздействие на окружающую среду в периоды строительства с учетом предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды, а также перечень и расчет затрат на природоохранные мероприятия.

7.8.1 Экологические платежи за воздействие на атмосферу

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ выполняется в соответствии с:

- Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- Постановлением Правительства РФ № 255 от 03.03.2017 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».
- Постановление Правительства РФ №758 от 29.06.2018 «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».

Индв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

98

– Постановление Правительства РФ от 24.01.2020 № 39 «О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ на период строительства не рассчитывалась в связи с тем, что при выполнении строительных работ отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух на период эксплуатации приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух (стационарными источниками)

№ п/п	Наименование вещества	Кол-во, т	Норматив платы, руб./т	Коэффициент на 2023 г.	Сумма платы, руб./год
0301	Азота диоксид	29,849352	138,8	1,26	5220,29
0304	Азота оксид (Азота монооксид)	4,847777	93,5	1,26	571,12
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000008	182,4	1,26	0,00
0330	Сера диоксид	0,000059	45,4	1,26	0,00
0337	Углерод оксид	48,477747	1,6	1,26	97,73
0703	Бенз/а/пирен	0,000042	5472968,7	1,26	289,63
1325	Формальдегид	0,000001	1823,6	1,26	0,00
2732	Керосин	0,000074	6,7	1,26	0,00
ВСЕГО:					6178,78

7.8.2 Экологические платежи за воздействие на водные объекты

Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в водные выполняется в соответствии с:

– Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

– Постановлением Правительства РФ № 255 от 03.03.2017 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

– Постановление Правительства РФ №758 от 29.06.2018 «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».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

99

– Постановление Правительства РФ от 24.01.2020 № 39 «О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плата за сброс загрязняющих веществ в водные объекты в составе поверхностных сточных вод с территории на период строительства не рассчитывалась в связи с тем, что собственный выпуск в водный объект отсутствует.

7.8.3 Экологические платежи за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления выполнен в соответствии с:

– Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

– Постановлением Правительства РФ № 255 от 03.03.2017 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

– Постановление Правительства РФ №758 от 29.06.2018 «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».

– Постановление Правительства РФ от 24.01.2020 № 39 «О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Все отходы, образующиеся на объекте в процессе строительства и эксплуатации передаются на обезвреживание или утилизацию. Внесения платы не предусмотрено.

7.8.4 Затраты на реализацию природоохранных мероприятий.

Заложенные проектными решениями природоохранные мероприятия дополнительных расходов не требуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			328/09-03-ОВОС						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пробелы и неопределенности, не позволяющие сделать однозначного вывода о характере или масштабе воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, отсутствуют.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	328/09-03-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		101

9. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)

Производственный экологический контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством (ст. 67 Федерального Закона №7-ФЗ от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды»).

Производственный экологический контроль направлен на своевременное выявление тенденции изменения состояния компонентов окружающей среды, затрагиваемых намечаемой деятельностью, которые могут привести к ухудшению здоровья и условий проживания населения.

Экологический мониторинг организуется с целью проведения контроля за всеми компонентами природной среды, на которые будет оказано негативное влияние в ходе выполнения строительных работ и дальнейшей эксплуатации энергоцентра.

Программа производственного экологического контроля на период строительства включает следующие задачи:

- составление Программы строительного экологического мониторинга;
- контроль выполнения требований действующего законодательства в области охраны окружающей среды;
- контроль наличия и ведения необходимой природоохранной документации;
- выполнение наблюдений, сбор, обработка и анализ данных о фактическом уровне техногенного воздействия строительства объекта на различные компоненты природной среды;
- контроль за состоянием объектов окружающей среды в зоне влияния предприятия;
- контроль качества выполнения предусмотренных в проектной документации природоохранных мероприятий;
- контроль за своевременным осуществлением экологических платежей.

9.1. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В данном разделе проектной документации разработаны предложения по организации производственного экологического контроля качества атмосферного воздуха в районе размещения предприятия.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

102

Необходимость организации производственного экологического и санитарно-гигиенического контроля качества атмосферного воздуха на предприятии определена законодательными и нормативными актами:

- Законом РФ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» с изменениями;
- Законом РФ от 04. 05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» с изменениями (ст. 25);
- Законом РФ от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» с изменениями и дополнениями;
- СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями и дополнением №1);
- 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»;
- ИТС 22.1-2016 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия объекта на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам (предельно допустимым концентрациям, ориентировочным безопасным уровням воздействия) согласно СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В период строительства загрязняющие вещества поступают в атмосферу при работе автотранспорта и спецтехники. Источниками загрязнения атмосферы в период строительства являются передвижные источники.

Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха на период строительства включает в себя следующие мероприятия:

- контроль технического состояния используемых транспортных средств и строительной техники;

В связи с тем, что проектируемый объект удален от ближайшей жилой застройки на расстояние более 1 км, экранирован другими объектами, в период строительства регулярный контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на ближайшей жилой застройке не требуется.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

							328/09-03-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			103

В период эксплуатации загрязняющие вещества поступают в атмосферу при работе технологического оборудования энергоцентра.

Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха на период эксплуатации включает в себя следующие мероприятия:

- контроль технического состояния используемого оборудования;
- проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха с привлечением аккредитованной лаборатории в выбранных точках на границе санитарно-защитной зоны предприятия (по совокупности с другими источниками УПГ).

Контроль уровней шумового загрязнения

Так как участок строительства удален от нормируемых территорий на расстояние более 2 км, экранирован другими объектами, контроль акустического воздействия на период строительства не требуется.

В период эксплуатации замеры уровней шума проводятся в рамках проведения мониторинга на границе санитарно-защитной зоны предприятия согласно утвержденному графику.

Контроль физических факторов (НЭМИ)

На период строительства объекта источники ЭМИ в составе используемой техники отсутствуют, негативного воздействия со стороны электромагнитных излучений на окружающую среду нет. Контроль физических факторов (НЭМИ) не требуется.

9.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Контроль за образованием загрязненных сточных вод производится с целью недопущения загрязнения почвенного покрова, поверхностных и подземных водных объектов. Контроль осуществляется посредством визуального обследования по определению наличия утечек; по выявлению участков, загрязненных поверхностными стоками и откачиваемыми водами. На период строительства мониторинг подземных вод не предусматривается, т.к. предложенные мероприятия обеспечивают отсутствие источников образования стоков с территории строительной площадки.

На период строительства мониторинг поверхностных вод не предусматривается, т.к. в районе выполнения работ отсутствуют водные объекты, забор воды из поверхностных водных объектов и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты отсутствуют.

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

104

9.3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ОХРАНОЙ ЗЕМЕЛЬ И ПОЧВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Экологический мониторинг в целом направлен на раннюю диагностику изменений почвенного покрова антропогенного характера, которые в итоге могут нанести вред здоровью человека и состоянию экосистемы.

Целью мониторинга в период строительства объекта является информационное обеспечение следующей информацией:

- о характере и степени деградации и загрязнения почв;
- о возможном развитии опасных процессов деградации и загрязнения почвенного покрова территории.

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки воздействия на почву в ходе строительства объекта, а также с целью оценки степени восстановления плодородного слоя почвы после окончания строительных работ (согласно ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения», СанПиН 2.1.3684-21.

Мониторинг почвенного покрова в период строительства проводится на контрольных площадках:

- в пределах зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения;
- на нарушенных землях

Отбор проб на контрольных площадках организуется методом конверта согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Выбор наблюдаемых параметров осуществляется согласно требованиям соответствующих нормативно-правовых документов (СанПиН 2.1.3684-21, ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана почвы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»), а также исходя из данных о типах воздействия на почвенный покров.

Программа производственного экологического мониторинга почвенного покрова в период строительства объекта приведена в таблице 9.1:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			328/09-03-ОВОС						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 9.1 - Программа производственного экологического мониторинга почвенного покрова

Наименование мероприятия	Контролируемые параметры	Количество исследований	Сроки проведения	№ точки мониторинга на карте-схеме	Кем осуществляется	Эффективность мероприятия
1	2	3	4	5	6	7
Исследование почвы на территории стройплощадки	Комплекс химических (включая 3,4-бензапирен, нефтепродукты), микробиологических и паразитологических показателей.	Четыре пробы с поверхности (глубина отбора 0-0,2 м)	По окончании строительных работ.	ТМ1	Аккредитованной испытательной лабораторией (центром)	Соответствие санитарно-гигиеническим нормам
<p>Организовать в процессе строительства экологический контроль за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией снятия и складированием слоя почв; - мощностью и равномерностью нанесения слоя почвы; - наличием и объемом неиспользованного слоя почвы, условиями его хранения; - качеством планировочных работ; - своевременной реализацией в полном объеме всех заложенных в проекте природоохранных мероприятий; 	Почва	однократно	В процессе проведения строительных работ	-	Силами строительной организации	Соответствие санитарно-гигиеническим нормам

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

106

Наименование мероприятия	Контролируемые параметры	Количество исследований	Сроки проведения	№ точки мониторинга на карте-схеме	Кем осуществляется	Эффективность мероприятия
1	2	3	4	5	6	7
<p>- полнотой выполнения требований экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова и дальнейшего целевого использования земель;</p> <p>- использованием природо- и ресурсосберегающих технологий строительства, в целях сокращения потребности в земельных ресурсах;</p> <p>- наличием на строительных площадках мест складирования строительных и других отходов, а также их хранения;</p> <p>- рациональным и бережным использованием материальных ресурсов.</p>						
Контроль за нормативным объемом и раздельным накоплением отходов, состоянием	Почва	однократно	В период строительных работ	ТМ2	Силами строительной	Соответствие санитарно-гигиеническим

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

328/09-03-ОВОС

Лист

107

- удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов (как минимум, отсутствие факторов, делающих невозможным соблюдение требований к графику вывоза, погрузочно-разгрузочным работам и т.п.).

Территория осуществления контроля ограничена границами стройплощадки, начиная от исключения замусоренности территории и до соблюдения всех условий, приведённых в данном подразделе.

Производственный экологический контроль обращения с отходами на стройплощадке ведётся в непрерывном режиме.

9.5. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ПРИ ГИПОТЕТИЧЕСКИХ АВАРИЯХ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Мониторинг при возникновении аварийной ситуации проводится для оценки уровня загрязненности территории, занимаемой объектом, и территории, к нему прилегающей.

Мониторинг при аварийной ситуации включает в себя выявление источника аварии, определение уровней загрязненности рабочей зоны, промплощадки, прилегающих территорий, населенных мест.

Целью организации мониторинга является информационное обеспечение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, воды, водоемов, почвы, оценка их состояния для принятия мер по предотвращению и уменьшению ущерба здоровью населения и окружающей среде, а также проверка эффективности принимаемых мер.

Можно выделить следующие виды мониторинга:

- мониторинг источника загрязнения (очага аварии);
- мониторинг окружающей среды (качественное и количественное определение уровней содержания химических веществ в объектах окружающей среды);

Мониторинг окружающей среды при техногенной аварии должен проводиться в течение всего периода ликвидации аварии.

На период строительства объекта при возникновении гипотетической аварийной ситуации, сопровождающейся проливом дизельного топлива, требуется контроль затрагиваемых природных сред, а именно:

- Атмосферный воздух – контроль содержания продуктов сгорания нефтепродуктов (Азота диоксид, Азот (II) оксид, Гидроциан, Углерод (Сажа), Сера диоксид, Дигидросульфид, Углерод оксид, Формальдегид, Этановая кислота);

Изн. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

109

- Почвы– контроль содержания нефтепродуктов;
- Отходы – контроль за местами накопления загрязненного грунта и сорбентов (песок и т.п) и передачей их для утилизации специализированным организациям.

На период строительства объекта при возникновении гипотетической аварийной ситуации, сопровождающейся возгоранием дизельного топлива, требуется контроль затрагиваемых природных сред, а именно:

- Атмосферный воздух – контроль содержания продуктов сгорания нефтепродуктов (Азота диоксид, Азот (II) оксид, Гидроциан, Углерод (Сажа), Сера диоксид, Дигидросульфид, Углерод оксид, Формальдегид, Этановая кислота);

- Почвы– контроль содержания нефтепродуктов;

Программа производственного экологического мониторинга при гипотетических авариях в период строительства объекта приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 - Программа производственного экологического мониторинга при гипотетических авариях

Наименование мероприятия	Контролируемые параметры	Количество исследований	Сроки проведения	№ точки мониторинга на карте-схеме	Кем осуществляется	Эффективность мероприятия
1	2	3	4	5	6	7
Аварийные ситуации в случае разлива нефтепродуктов	Атмосферный воздух (контроль содержания продуктов сгорания нефтепродуктов) Почва (содержание нефтепродуктов) Отходы (контроль за местами накопления загрязненного грунта и сорбентов)	1 проба 1 проба визуально	Единовремено		Специализированные службы по ликвидации аварий	Ликвидация последствий ЧС для окружающей среды
Аварийные ситуации с возгоранием	Атмосферный воздух (контроль содержания продуктов сгорания нефтепродуктов) Почва (содержание	1 замер в направлении источника возгорания и пр.	Единовремено	-	Специализированные службы по ликвидации аварий	Ликвидация последствий ЧС для окружающей среды

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

328/09-03-ОВОС

110

Изм. Копуч. Лист № док. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

В случае обнаружения высоких уровней загрязнения и выявления признаков возникновения чрезвычайной ситуации по визуальным и органолептическим признакам, передача информации осуществляется с периодичностью не более 4-х часов по существующим линиям связи до особых указаний.

Наряду с проведением измерений производится определение границы территории загрязнения.

Количественный химический анализ производится с использованием согласованных в установленном порядке методик выполнения измерений, приведённых в соответствующих перечнях Росприроднадзора.

Для организации экологического контроля за состоянием пост-аварийного участка составляется программа, которая согласовывается с территориальными природоохранными органами. В программе отражаются требования к периодичности наблюдений, методам и средствам пробоотбора и анализа проб, местоположению режимных пунктов на водотоках и пробных площадок для контроля почв (грунтов). К программе прилагается масштабная карта-схема местности с нанесением пунктов контроля.

9.6. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ, ОХРАНОЙ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В настоящее время не существует обязательных положений федерального законодательства, предусматривающих обязанность хозяйствующих субъектов осуществлять комплексное наблюдение за состоянием окружающей среды. Субъект-природопользователь не имеет обязанностей проведения мониторинга объектов растительного и животного мира. Обязательными документами в отношении проведения мониторинга объектов растительного и животного мира могут служить лишь локальные нормативные акты юридических лиц.

Цель мониторинга растительности - выявление реакции растительного покрова, и, прежде всего, хозяйственно ценных, редких и исчезающих видов на антропогенное воздействие в процессе строительства.

Целью мониторинга животного мира является выявление:

- степени воздействия антропогенного фактора на редкие и охраняемые виды животных;

Наблюдения проводятся однократно на строительном этапе, и включают в себя:

- периодическое слежение за состоянием наблюдаемых объектов

В период эксплуатации воздействие ограничивается территорией УПГ, представители флоры и фауны на которой отсутствуют. Территория огорожена.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

112

Программа производственного экологического мониторинга за растительным животным миром в период строительства объекта приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 - Программа производственного экологического мониторинга за растительным и животным миром

Наименование мероприятия	Контролируемые параметры	Количество исследований	Сроки проведения	№ точки мониторинга на карте-схеме	Кем осуществляется	Эффективность мероприятия
1	2	3	4	5	6	7
Мониторинг животного мира	Популяции видов, местообитание которых попадает в зону работ, пути миграции	однократно	В период строительных работ	В пределах участка строительства и на фоновых участках	Аккредитованной испытательной лабораторией (центром)	Соответствие санитарно-гигиеническим нормам
Мониторинг растительного мира	Растения, произрастающие вблизи зоны работ	однократно	В период строительных работ	В пределах участка реконструкции и на фоновых участках	Аккредитованной испытательной лабораторией (центром)	

Основным видом воздействия на геологическую среду в период строительства является геомеханическое воздействие при выполнении земляных работ, включающих подготовку оснований под фундаменты проектируемых опор, монтаж металлоконструкций.

Продолжительность геомеханического воздействия определяется временем строительства объекта. Строительно-монтажные работы носят кратковременный характер (около 8 месяцев). Масштаб воздействия ограничивается участком реконструкции и имеет локальный характер, интенсивность - оценивается как незначительная, учитывая объемы земляных работ. Экологический мониторинг за состоянием геологической среды не предусмотрен.

9.7 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

1. Послепроектный анализ предполагает систематический сбор, обработку и передачу данных о текущем состоянии окружающей среды и тенденциях изменения ее состояния под антропогенным воздействием, в том числе оказываемым введенным в действие объектом.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

328/09-03-ОВОС

113

Изм. Копуч. Лист № док. Подп. Дата

2. Ответственность за проведение послепроектного анализа и мониторинга, учета и отчетности о воздействии реализуемой деятельности на окружающую среду, возлагается на руководителя осуществляемой деятельности. Указанные данные передаются специально уполномоченным государственным органам в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов в установленном законом порядке.

3. Целесообразность осуществления послепроектного анализа устанавливается в процессе выполнения ОВОС планируемой деятельности и фиксируется в итоговых материалах ОВОС.

4. Мероприятия послепроектного анализа предусматривают:

- контроль за соблюдением проектных решений в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и других условий, заложенных в документации (отчете) по ОВОС;

- проверку соответствия прогнозируемых изменений в окружающей среде, принятых в ходе проведения ОВОС, фактическим изменениям при реализации планируемой деятельности;

- анализ видов воздействий планируемой деятельности в целях обеспечения соответствующего оперативного управления и возможности внесения необходимой корректировки в проектные решения, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов;

5. Организацию и проведение послепроектного анализа обеспечивает руководитель осуществляемой деятельности или, по его поручению, специализированная организация (научно-исследовательская, проектная или иная организация).

6. При проведении послепроектного анализа будут предусматривается использование материалов экологического мониторинга на проектируемом объекте в соответствии с программой экологического мониторинга и производственного экологического контроля при эксплуатации;

7. По результатам проведения послепроектного анализа предусматривается составление отчета, содержащего конкретные предложения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий проектируемого объекта на окружающую среду и на совершенствование нормативной документации, регламентирующей вопросы проектирования и строительства объектов планируемой деятельности.

8. Отчет о результатах проведения послепроектного анализа предоставляется заинтересованным сторонам.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

114

10. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИЗ МАТЕРИАЛОВ ОВОС

Строительство энергетического комплекса Средневилуойского газоконденсатного месторождения разрабатывается для покрытия потребности в электроснабжении потребителей Средневилуойского газоконденсатного месторождения, через ОРУ ПАЭС пос. Кысыл-Сыр, и прочих потребителей.

Реализация проекта позволит надежно обеспечить электроэнергией месторождение, а также объекты жилищной, коммунальной и производственной инфраструктуры пос.Кысыл-Сыр.

Любое хозяйственно-экономическое развитие оказывает воздействие на окружающую среду. Оценка воздействия требует определения баланса положительных и отрицательных факторов предполагаемой деятельности с точки зрения:

- адаптивных возможностей ближайших к предприятию природных комплексов;
- сохранения экологической устойчивости природы региона;
- адекватности затрат ресурсов и негативных последствий для окружающей среды социально-экономическим приобретениям.

Принятые технические решения и природоохранные мероприятия обеспечивают минимальное воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и при его дальнейшей эксплуатации.

С целью предупреждения последствий функционирования объекта для окружающей среды в ближайшей и отдаленной перспективе при разработке проектной документации энергоцентра все параметры объекта оценены по уровню их возможного вредного воздействия на экологическую обстановку прилегающего района.

В результате оценки возможного воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды установлено, что:

1. Для строительства объекта отвод земель во временное и постоянное пользование не предусмотрен, реализация проекта предусматривается в границах промплощадки работающего предприятия
2. Территория расположена вне границ особо охраняемых природных территорий, природоохранных зон, объектов культурного наследия.
3. Воздействия на почвы в период эксплуатации объекта не прогнозируется.

Принятые технические решения и природоохранные мероприятия по защите почв, при строительстве объекта, дают основание предположить, что строительство данного объекта не принесёт вреда прилегающей территории.

Изн. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

115

4. Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации не превысят соответствующие ПДК/ОБУВ на границе ориентировочной СЗЗ предприятия, в селитебной территории с учетом существующего загрязнения атмосферы..

Максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами при строительстве в ближайших селитебных зонах не превысят соответствующие ПДК/ОБУВ.

Таким образом, реализация технических решений, принятых в рамках разработки проектной документации строительства объекта, обеспечит соблюдение установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест.

5. Хозяйственно-бытовое и производственное водоснабжение и канализование объекта в период эксплуатации не предусмотрено, что исключает воздействие на водные объекты и сети водопровода и канализации. Ливневые стоки с территории промплощадки незагрязненные.

4. Эксплуатация объекта капитального строительства не сопровождается образованием бытовых отходов. В случае ремонта оборудования отработанные элементы возвращаются на склад обслуживающей организации организации. Отходы расходных материалов, образующиеся при обслуживании ГПГУ подлежат обезвреживанию на территории предприятия в соответствии с действующей лицензией.

Отходы, образующиеся в период строительства, подлежат вывозу на обезвреживание или на утилизацию на основании договоров со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами.

Размещение (захоронение) отходов не предусмотрено.

5. В период строительства проектируемого объекта возможны следующие основные воздействия на растительный и животный мир: выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ; загрязнение почв; размещение отходов производства и потребления; акустическое воздействие.

Изъятие земельных ресурсов из земель лесного фонда под размещение проектируемого объекта не требуется. Участки растительности на территории энергоцентра отсутствуют.

Прямое воздействие на растительность и животный мир не прогнозируется.

Косвенное - акустическое воздействие будет оказано в течение всего периода строительства и эксплуатации энергоцентра. При этом будет иметь локальный характер.

Воздействие на растительный мир и животный мир в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта в случае возникновения аварийных ситуаций прогнозируется как локальное, слабое и кратковременное.

6. Реализация данного проекта является социально и экономически выгодной деятельностью, оказывающей допустимое воздействие на окружающую среду и не

Изн. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

116

вызывающей экологически неприемлемых нарушений устойчивого функционирования природного комплекса данного региона.

Для своевременного выявления изменений состояния компонентов окружающей среды, которые могут привести к ухудшению здоровья и условий проживания населения, в рамках программы производственного экологического контроля предусмотрены мероприятия по оперативному контролю состояния окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	328/09-03-ОВОС	

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Строительство энергетического комплекса Средневилуйского газоконденсатного месторождения разрабатывается для покрытия потребности в электроснабжении потребителей Средневилуйского газоконденсатного месторождения, через ОРУ ПАЭС пос. Кысыл-Сыр, и прочих потребителей.

Реализация проекта позволит обеспечить электроэнергией не только работающее месторождение, но и потребителей пос.Кысыл-Сар.

Электроснабжение предприятия и населенного пункта, осуществляемое в настоящее время от существующей электростанции ненадежно, оборудование технически устарело и имеет высокую степень изношенности.

Выбор земельного участка оптимален с учетом того, что расположен на освоенной территории в границах землеотвода предприятия, требует минимального воздействия при прокладке инженерных коммуникаций. Таким образом, выбраны вариант размещения объекта наиболее целесообразен как с правовой, так и с технологической точек зрения, а также с точки зрения промышленной и экологической безопасности.

Целостность площадки и рельеф позволяет соблюсти при размещении объекта нормы промышленной безопасности и защитить интересы жителей близлежащих территорий

В зоне влияния проектируемого объекта отсутствуют зоны с особыми условиями использования: особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, объекты культурного наследия, территории проживания коренных малочисленных народов РФ и их родовые угодья, территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов зоны рекреации, в т.ч. дачные и садово-огородные участки, лесопарковые зоны, существующая и перспективная жилая застройка.

Территория проектируемой трассы удалена от ближайшей жилой территории на расстояние около 3 км.

С целью минимизации воздействия на окружающую среду, проектирование ведется с использованием современных наилучших доступных технологий.

Компоновка предусматривает рациональное размещение объектов, сооружений, устройств и коммуникаций, исходя из условия экономного использования территории.

В результате выполненной оценки химического и физического воздействия на атмосферный воздух установлено, что в районе расположения энергоцентра уровни создаваемого будут соответствовать установленным критериям качества атмосферного воздуха в селитебной зоне.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

							328/09-03-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			118

Таким образом, строительство и эксплуатация энергоцентра не окажут сверхнормативного воздействия в селитебной зоне, ожидаемые приземные концентрации вредных химических веществ при строительстве проектируемого объекта соответствуют нормативным показателям.

Хозяйственно-бытовое и производственное водоснабжение и канализование объекта в период эксплуатации не предусмотрено, что исключает воздействие на водные объекты и сети водопровода и канализации. Ливневые стоки незагрязненные.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду образующихся в период строительства проектируемого объекта отходов производства и потребления проектными решениями предусмотрены специально выделенные площадки с водонепроницаемым покрытием для селективного и временного хранения отходов, а также своевременный вывоз отходов для дальнейшей передачи на специализированные лицензированные предприятия по переработке или размещению отходов.

В целом, при условии соблюдения природоохранных норм и требований, воздействие на окружающую природную среду от реализации проектных решений будет допустимым.

Реализация проектных решений окажет благоприятное воздействие на устойчивость экономического развития региона за счет развития социальной инфраструктуры, а также за счет отчислений в бюджет региона.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	328/09-03-ОВОС	

11. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

Проведение общественных обсуждений объекта государственной экологической экспертизы проектной документации по объекту выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 1995 года №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказа МПР и экологии РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»

Уведомление о проведении общественных обсуждений размещается не позднее чем за 3 календарных дня до начала планируемого общественного обсуждения, исчисляемого с даты обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности:

- на федеральном уровне – на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) <https://rpn.gov.ru/>;
- на региональном уровне - на официальном сайте регионального управления Росприроднадзора и на официальном сайте Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (<https://minoriroda.sakha.gov.ru/>);
- на муниципальном уровне - на официальном сайте администрации пос. Кысыл-Сыр (<https://кысылсыр.рф/>);
- на официальном сайте заказчика (исполнителя) при его наличии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	328/09-03-ОВОС	

12. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ, НОРМАТИВНЫХ И МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Перечень основных законодательных, нормативных и методических документов, используемых для разработки проектной документации, приведен в таблице 12.1.

Таблица 12.1. Перечень основных законодательных, нормативных и методических документов

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
1 Законодательные и нормативно-правовые документы		
1.1 Кодексы Российской Федерации		
1	№74-ФЗ от 03.06.2006	Водный кодекс Российской Федерации
2	№190-ФЗ от 29.12.2004	Градостроительный кодекс Российской Федерации
3	№136-ФЗ от 25.10.2001	Земельный кодекс Российской Федерации
1.2 Законы Российской Федерации		
1	№7-ФЗ от 10.01.2002	Об охране окружающей среды
2	№33-ФЗ от 14.03.1995	Об особо охраняемых природных территориях
3	№52-ФЗ от 24.04.1995	О животном мире
4	№52-ФЗ от 30.03.1999 с изменениями от 26 июля 2019г.	О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
5	№89-ФЗ от 24.06.1998	Об отходах производства и потребления
6	№96-ФЗ от 04.05.1999	Об охране атмосферного воздуха
7	№102-ФЗ от 26.06.2008	Об обеспечении единства измерений
8	№166-ФЗ от 20.12.2004	О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов
9	№174-ФЗ от 23.11.1995	Об экологической экспертизе
10	№184-ФЗ от 27.12.2002	О техническом регулировании
11	№ 416-ФЗ от 07.12.2012	О водоснабжении и водоотведении
12	№ 27-ФЗ от 03.03.1995	О недрах
13	№ 99-ФЗ от 04.05.2011	О лицензировании отдельных видов деятельности
1.3 Технические регламенты		
1	№ 384-ФЗ от 30.12.2009	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
1.4 Постановления, положения, распоряжения Правительства РФ		
1	№476 от 05.06.2013	Об утверждении Положения о государственном надзоре в области охраны атмосферного воздуха

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

121

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
2	№87 от 16.02.2008	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
3	№145 от 05.03.2007	О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
4	№183 от 02.03.2000	О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него
5	№913 от 13.09.2016	О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах
6	№255 от 03.03.2017	Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду
7	№758 от 29.06.2018	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
8	№373 от 21.04.2000	Положение о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников
9	№554 от 24.07.2000	Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании
10	№681 от 03.09.2010	О Правилах обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде
11	№ 1521 от 26.12.2014	Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
12	№ 79 от 05.02.2016	Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов
13	№ 94 от 11.02.2016	Об утверждении Правил охраны подземных водных объектов

Инва. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

122

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
14	№428-р от 13.03.2019	Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду
15	№262 от 13.03.2019	Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ
16	№263 от 13.03.2019	О требованиях к автоматическим средствам измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, к техническим средствам фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду
17	№222 от 03.03.2018г.	Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон
18	№1589 от 25.07.2017г.	Перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается
19	№2398 от 30.12.2020г.	Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий

1.5 Документы федеральных исполнительных органов власти

1.5.1 Минприроды РФ (Росприроднадзор, Госкомэкология, Росгидромет, Ростехнадзор)

1	Приказ Минприроды РФ от 30.11.2007 №314	Методика расчета водохозяйственных балансов водных объектов
2	Приказ Минприроды РФ от 29.12.95 №539	Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности
3	Приказ Минприроды РФ от 30.09.2011 г. N 792	Об утверждении порядка ведения государственного кадастра отходов
4	Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242	Федеральный классификационный каталог отходов

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

123

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
5	Приказ Минприроды РФ от 04.12.2014 №536	Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду
6	Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273	Об утверждении Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе
7	Приказ Росприроднадзора от 02.11.2018 №451	О внесении изменений в Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 №242
1.5.2 Минрегионразвития РФ (Госстрой РФ, Росстрой)		
1	Приказ Минрегиона РФ от 02.04.2009 №108	Правила выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации
2	Приказ Минэнерго России от 2003 №242	Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Глава 4.2. Распределительные устройства и подстанции напряжением выше 1 кВ (Издание седьмое)
1.5.3 Минсельхоз России (Росрыболовство)		
1	Приказ Минсельхоза России от 2016 №552	Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения
2 Нормативно-технические документы (стандарты, норма, правила, положения, инструкции, рекомендации, методики, пособия, указания, требования и т.п.)		
2.1 Межгосударственные стандарты и национальные стандарты Российской Федерации - ГОСТ, ГОСТ Р		
1	ГОСТ 2.105-95	ЕСКД Общие требования к текстовым документам
2	ГОСТ 12.1.003-2014	ССБТ Шум. Общие требования безопасности
3	ГОСТ 12.2.085-2002	Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности
4	ГОСТ 17.2.1.04-77	Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения
5	ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями
6	ГОСТ 32693-2014	Учет промышленных выбросов в атмосферу Термины и определения

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

124

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
7	ГОСТ 17.2.1.03-84	Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения
8	ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
9	ГОСТ 17.4.3.03-85	Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ
10	ГОСТ 17.4.3.01-2017	Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб
11	ГОСТ 17.4.4.02-2017	Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
12	ГОСТ 30772-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения
13	ГОСТ 30775-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения
14	ГОСТ Р 51769-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения
15	ГОСТ Р 53691-2009	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I-IV класса опасности. Основные требования
16	ГОСТ Р 53692-2009	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла
17	ГОСТ Р 56222-2014	Ресурсосбережение. Обращение с отходами Термины и определения в области материалов
18	ГОСТ Р 56828.31-2017	Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Иерархический порядок обращения с отходами
19	ГОСТ Р 56828.38-2018	Наилучшие доступные технологии. Окружающая среда. Термины и определения
20	ГОСТ Р 56828.35-2018	Наилучшие доступные технологии. Водопользование. Термины и определения
21	ГОСТ Р 8.589-2001	ГСИ. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения
22	ГОСТ Р 21.1101-2013	СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации
23	ГОСТ Р 56164-2014	Метод расчета выбросов при сварочных работах на основе удельных показателей

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

125

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
24	ГОСТ Р 56059-2014	Производственный экологический мониторинг. Общие положения
25	ГОСТ Р 56061-2014	Производственный экологический контроль. Требование к программам производственного экологического контроля
26	ГОСТ Р 56060-2014	Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов
27	ГОСТ Р 56062-2014	Производственный экологический контроль. Общие положения
28	ГОСТ Р 56063-2014	Производственный экологический мониторинг. Требование к программам производственного экологического мониторинга
29	ГОСТ Р ЕН 15259-2015	Качество воздуха. Выбросы стационарных источников. Требования к оборудованию измерительных секций и мест измерений, цели и плану измерений и составлению отчета

2.2 Нормативные документы Российской Федерации

2.2.1 Своды правил по проектированию и строительству - СП

1	СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84
2	СП 32.13330.2012	Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85
3	СП 131.13330.2012	Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99
4	СП 14.13330.2014	Реконструкция в сейсмических районах СНиП II-7-81*(актуализированного СНиП II-7-81* «Реконструкция в сейсмических районах» (СП 14.13330.2011)
6	СП 47.13330.2016	Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
7	СП 11-102-97	Инженерно-экологические изыскания для строительства
8	СП 51.13330.2011	Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003

2.2.2 Другие нормативные строительные документы - СН, РДС, РСН, ТСН и т.д.

1	РДС 82-202-96	Правила разработки и применения нормативов трудно-устраняемых потерь и отходов материалов в строительстве
---	---------------	---

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

126

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
2	Дополнение к РДС 82-202-96	Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в сельстве (дополнение к РДС 82-202-96)
3	РДС 11-201-95	Руководящий документ системы. Инструкция о порядке проведения государственной экспертизы проектов строительства
2.3 Ведомственные и отраслевые нормативно-технические документы, стандарты предприятий, руководящие и методические документы		
1	РД 39-142-00	Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, Краснодар, ОАО НИПИГАЗПЕРЕРАБОТКА, 2001
2	РД 52.04.52-85	Руководящий документ. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях, Л., Гидрометеиздат, 1987
3	РД 52.04.186-89	Руководящий документ. Руководство по контролю загрязнения атмосферы
4	РД 52.04.306-92	Руководящий документ. Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха
5	СанПиН 2.1.6.1032-01	Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест
6	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция с изменениями №1, №2, №3, №4.
7	СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
8	СН 2.2.4/2.1.8.566-96	Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий
9	СП 1.1.1058-01	Санитарные правила. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13.07.2001 №18
10	СП 1.1.2193-07	Санитарные правила. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Изменения и дополнения №1 к СП 1.1.1058-01 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.03.2007 №13

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

328/09-03-ОВОС

Лист

127

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
11	СП 2.1.7.1038-01	Санитарные правила. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых бытовых отходов. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2001 №16
12	СП 2.2.1.1312-03	Санитарно-эпидемиологические правила. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 №88
13	СП 2.5.2632-10	Санитарно-эпидемиологические правила. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий. Изменения и дополнения №1 к СП 2.2.1.1312-03 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 17.05.2010 №57
14	Дополнение к методике	Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998
15	Дополнение к методике	Дополнения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1999
16	Инструкция	Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (приложение к приказу Минприроды России от 29.12.95 №539)
17	Методика	Методика проведения инвентаризации выбросов Загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных Предприятий (расчетным методом). М., 1998
18	Методика	Методика проведения инвентаризации выбросов Загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999
19	Методика	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих Веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 2015
20	Методическое пособие	Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), введено в действие письмом Минприроды РФ от 29.03.2012 №05-12-47/4521
3 Законодательство Республики Саха по вопросам ООС		
1	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

128

328/09-03-ОВОС

Изм. Копуч. Лист № док. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

Шифр или номер и дата утверждения документа	Название документа
1	2
5 Другие источники	
1	Красная книга Российской федерации. Животные

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						328/09-03-ОВОС	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		129

Технические характеристики ГПУ 机组技术参数

Газопоршневая Установка	
Модель ГПУ	2000GF10-T
Модель Двигателя	L20V190ZLT-2
Ном.мощность	2000кВт/ 2500кВа
Ном.частота	50Гц
Коэффициент мощности	0.8(Lag)
Ном.напряжение	6.3кВ
Обороты вращения.	1000 об/мин
Метод запуска	Электрический
Метод охлаждения	Водяное охлаждение
Метод управления	Электрический
Метод соединения	Эластичная муфта
Стабилизированное регулирование напряжения	$\pm 2.5\%$
Колебания напряжения	$\pm 0.5\%$
Мгновенноеотко напряжения	-15%~+20%
Время восстановления напряжения	6s
Стабилизированное частотное регулирование	0~5% (Регулируемый)
Колебание частоты	0.5%
Мгновенное регулирование частоты	$\pm 10\%$
Время восстановления частоты	7с.
Выбросы	NOx < 500 mg/Nm ³ (5% O2)
Габаритные размеры ГПУ	7500 X 2064 X 2786мм
Вес	31т.
Газовый двигатель	
Модель	L20V190ZLT-2
Топливо	Природный газ
Тип	Четырехтактная камера сгорания с прямым впрыском, водяное охлаждение, наддув, промежуточное охлаждение
Количество & Расположение цилиндров	20-цилиндров, V-образный

Диаметр цилиндра*Ход поршня	190мм×255мм
Скорость вращения	1000 об/мин
Ном.мощность	2100кВт
Давление топлива перед ГПУ	1~4бар
Удельный расход топлива, (кДж/кВт.ч)	≤ 9000 кДж/кВт.ч
Расход масла	0,3 ~ 0,6 (В соответствии со стандартными рабочими условиям расход масла отличается в разных рабочих условиях и на масло разного качества)
Тип моторного масла	КCN 7805 (содержание серы ≤ 200 мг/м3) КCN 7810 (содержание серы ≤ 460 мг/м3)
КПД	≥40,4%
Объём масляного поддона	650л.
Объём охлаждающего радиатора	1200л.
Метод смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием
Метод запуска	Электрический
Сторона вращения коленвала	Против хода часовой стрелка (см.с маховика)
Расход циркулирующей воды гильзы цилиндра, м ³ /ч	92
Расход циркулирующей воды интеркулера первой ступени, м ³ /ч	125
Расход циркулирующей воды маслоохладителя, м ³ /ч	125
Температура циркулирующей воды на входе рубашки охлаждения, °С	75.5
Температура циркулирующей воды на выходе рубашки охлаждения, °С	83
Температура циркулирующей воды на входе интеркулера, °С	<45
Температура циркулирующей воды на входе маслоохладителя, °С	75.5
Температура выхлопных газов(перед турбиной)	<680
Температура выхлопных газов(за турбину)	480-520
КПД тепловой	0.4
Тепловая энергия рубашки цилиндра, кВт	788
Теплота выхлопа (@180°C), кВт	1520
Излучаемое тепло поверхностей	175
Тепловыделение смазочного масла, кВт	438
Тепловыделение интеркулера, кВт	726

Выбросы NO _x (с поправкой на 5% O ₂)	5.0g/kWh (JB/T10629)
Выбросы CO (с поправкой на 5% O ₂)	5.45g/kWh (JB/T10629)
Выбросы THC (с поправкой на 5% O ₂)	0.78g/kWh (JB/T10629)
Массовый расход выхлопных газов (сухой)	9364 кг/ч
Массовый расход выхлопных газов (влажный)	9968 кг/ч
Максимальное противодавление выхлопа	5кПа
Диаметр выхлопной трубы за турбину(DN)	φ350 (внутренний диаметр)
<p>备注: 如现场机组运行环境不满足标准环境状况 (大气压力 100kPa, 相对湿度 30%, 环境温度 25°C、中冷进水温度 25°C) 时, 发动机功率应按 GB/T21404 及 GB/T6072.1 予以换算修正。</p> <p>Примечание: Если окружающие условия на объекте не соответствуют следующим стандартным условиям (атмосферное давление 100кПа, относительная влажность 30%, температура 25°C, температура воды на входе в промежуточной охладитель 25°C), выпускной мощность двигателя должна скорректирована в соответствии с стандартом GB/T21404 и GB/T6072.1.</p>	
Генератор	
Ном.мощность	2000кВт/ 2500кВа
Ном.напряжение	6.3кВ
Ном.Ток	229.11А
Ном. частота	50Гц
Коэффициент мощности	0.8(Lag)
Скорость вращения	1000 об/мин
Соединение обмоток	Y
Класс изоляции	H
Температура окружающей среды	0°C~40°C
высота над уровнем моря	≤1000м
Уровень защиты	IP23
Метод вентиляции	Самовентилиция
Режим возбуждения	AVR
Стабильная скорость регулирования напряжения при одиночной работе, %%	±1.5
Стабильная скорость регулирования напряжения при параллельной работе, %	±2.5%
Мгновенная скорость регулирования напряжения,	-15~+20
Отклонение регулировки напряжения, %	<±2.5
Колебания напряжения, %	±0.5
Время восстановления напряжения, с	6

Стабилизированное регулирование частоты (регулируется), %	0 ~ 5
Колебания частоты, %	1.5
Мгновенное регулирование частоты, %	±10
Время восстановления частоты, с	7

CNPC JCPC

Приложение Б. Копии писем и разрешительных документов



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ВETERИНАРНОМУ И
ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(Россельхознадзор)**

**УПРАВЛЕНИЕ
по Республике Саха (Якутия)**

Некрасова ул., 2А, г. Якутск, 677009
Тел.: (4112) 401-430
E-mail: rshn26@fsvps.gov.ru; http://www.rshn14.ru
ОКПО 72349228, ОГРН 1051402056309
ИНН/КПП 1435157520/143501001

Директору
ООО «Якутпроект-Изыскатель»

Говорову Я.Ю.

Аммосова ул. 8, офис 508,
г. Якутск, Республика Саха
(Якутия), Россия, 677980
e-mail: oizykt@bk.ru

07.08.2023 № УФС-ИК-08/1425

На № _____ от _____

«Ответ на запрос»

Уважаемый Ян Юрьевич!

На Ваш запрос от 20.07.2023 г. № 86-20/23 сообщаем, что в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительству энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения», на прилегающей территории изысканий в 1000 метров в каждую сторону от проектируемого объекта, включая географические координаты их углов, очаги опасных болезней, места сибиреязвенных захоронений, скотомогильники, биотермические ямы, других мест захоронения трупов животных («морových полей») и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Заместитель руководителя



И.В. Колодезников

Типанов В. Д.
(4112) 401-430

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

135

Администрация
городского поселения
«поселок Кысыл-Сыр» МР
«Вилюйский улус (район)» РС (Я)
678214, Республика Саха (Якутия), Вилюйский улус,
п. Кысыл-Сыр, ул. Ленина 126 тел. (41132) 20-208

e-mail: admksvr@mail.ru



Саха Республикатын
«Булуу улуунун (оройуонун)
«Кыһыл-Сыыр»
муниципальнай гэрэллэнитэ
678214, Саха Республикатыга, Булуу улууһа,
Кыһыл-Сыыр с., ул. Ленина 126 тел. (41132) 20-208

e-mail: admksvr@mail.ru

20.07.2023 года Исх. № 88.

Директору ООО «Якутпроект -Изыскатель»
Говорову Я.Ю.

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий по проектируемым объектам: «Строительству энергетического комплекса Средневилуйского газоконденсатного месторождения» с земельным участком с кадастровым номером 14:10:020002:2 на ваш запрос от 10.07.2023 г. предоставляет следующую информацию:

- в районе размещения проектируемого объекта охраняемых видов растений и животных занесенных в Красную книгу отсутствуют;
- в районе размещения проектируемой территории объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют;
- в районе размещения проектируемого объекта прибрежные защитные полосы, источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют;
- в районе размещения проектируемого объекта земель с защитным статусом лесов, а также лесопарковые зеленые пояса отсутствуют;
- в районе размещения проектируемого объекта скотомогильники, сибирезвенные захоронения и биотермических ям, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
- в районе размещения проектируемого объекта изысканий особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения отсутствуют;
- в районе размещения проектируемого объекта территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов отсутствуют;
- в районе размещения проектируемого объекта месторождений полезных ископаемых, об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории отсутствуют;
- в районе размещения проектируемого объекта изысканий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий отсутствуют;

Инв.№ подл. Подп.и дата Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

136

- в районе размещения проектируемого объекта изысканий приаэродромных территорий, зон ограничения застройки от источников электромагнитного излучения отсутствуют;
- в районе размещения проектируемого объекта изысканий места проживания коренных малочисленных народов и территории традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера отсутствуют;
- в районе размещения проектируемого объекта свалок и полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов отсутствуют; ближайшие свалки и полигоны ТКО расположены в 2 км от села;
- в районе размещения проектируемого объекта кладбища и их санитарные зоны отсутствуют, ближайшее кладбище находится в 3 км от села.

С уважением,
Глава МО «п. Кысыл – Сыр»

Ю.С.Гвзын

Землеустроитель Мальцева Е.Ю.
тел. 8(41132)20-208

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв.№					Лист
			НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ				
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Департамент
Республики Саха (Якутия)
по охране объектов культурного
наследия



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Култуура нэһилиэстибэттин
объектарын харыстабылыгар
департамена

ул. Курашова, д.30, корпус 1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677005, тел. 50-64-81,
<http://depohran.sakha.gov.ru> E-mail: depokn@sakha.gov.ru

28.02.2023 № 01-21/162

На №205/23 от 02.02.2023 г.

Руководителю проектного офиса
ПАО «ЯТЭК»
А.Ф. Хусаинову

Ответ на запрос

На Ваш запрос о наличии или отсутствии объектов культурного наследия сообщаем, что на земельных участках с кадастровыми номерами 14:10:020002:2, 14:10:020002:474, 14:10:020002:720 и 14:10:020002:466 расположенных на территории действующего производства Средневилуйского газоконденсатного месторождения в Вилюйском районе Республики Саха(Якутия), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического).

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Руководитель



Н.А. Макаров

Адаменко А.М.
506-487



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

138



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

03.08.2023 г. № 25-05-97
на № 9 97 от 20.07.2023 г.

Директору ООО "Якутпроект-
Изыскатель"
Я.Ю. Говорову

**СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

На 2-х листах, лист 1

п. Кысыл-Сыр Вилюйского улуса Республики Саха (Якутия)
наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением 10 тыс. и менее жителей

Выдается для ООО "Якутпроект-Изыскатель"

организация, ее ведомственная принадлежность

в целях прохождения государственной экспертизы инженерных изысканий
установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «Строительству энергетического комплекса Средневилюйского
газоконденсатного месторождения»

предприятие, производственная площадка, участок и др.

расположенного п. Кысыл-Сыр Вилюйского улуса Республики Саха (Якутия)
адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка, др.

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019 – 2023 гг.». Фоновая концентрация определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается Нет
Да нет

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

139

На 2-х листах, лист 2 №
к 25-05-97 от 03.08.23 г.

Таблица 1 – Значение фоновых концентраций (С_ф)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	С _ф
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,20
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Диоксид азота	мг/м ³	0,055
Оксид азота	мг/м ³	0,038
Бенз(а)пирен	нг/м ³	2,1

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота и бенз(а)пирена

Перечень загрязняющих веществ

действительны на период с 2019 г. по 2023 г. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки /объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ЦМС



М. С. Свешникова

М. С. Свешникова

Исп. ГППИ ЦМС
Тел. (4112) 35-41-41

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

140



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

677010, г.Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-07-12, ykt-hmc@mail.ru

Директору ООО
"Якутпроект-Изыскатель"
Я.Ю. Говорову

На № 04.08.2023г. № 20/6-30-153
997 от 20.07.2023 г.

О климатических характеристиках

Представляю многолетние климатические характеристики по данным метеостанции АЭ Виллойск Виллойского района Республики Саха (Якутия).

Показатели	Величина
Коэффициент стратификации атмосферы	200
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-37,2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	24,7
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	5
Коэффициент рельефа местности*	1

Повторяемость (%) направления ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	9	16	6	10	16	23	10	15

Коэффициент рельефа местности принимается равным 1, если в радиусе 50 высот труб от источника перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

Зам. начальника ГМЦ



В.А. Шехиров

Стрекаловская Д. И.
Тел/факс. 8 (4112) 35-41-46

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

141

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сириг государственной бюджетной
тэрилтэтэ
«Биологической ресурсалар, ураты
харыстанар айылбалаах сирдэр уонна
аан айылгылар дириэксийэтэ»

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «03» 08 2023г.

№ 509/01-495

На исх. №88-11/23от 03.08.2023г.

Директору
ООО «Якутпроект-Изыскатель»
Говорову Я.Ю.

СПРАВКА

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП» сообщает, что объекты: «Строительству энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения» - **не затрагивают** особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранных зон, также территории зарезервированных под создание новых ООПТ республиканского значения.

По данным Дирекции объекты не затрагивают ООПТ федерального и местного значения.

Директор

Я.С. Сивцев

Мингалкина М.П. УООПТ и ЗО:
8(4112)22-56-01

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

142

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сириин государственной бюджетной
тэрилтэтэ
«Биологической ресурсалар, ураты
харыстанар айылбалаах сирдэр уонна
аан айылгылар Дириэксийэтэ»

ГБУ РС(Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03

e-mail: dbroopt@yandex.ru

от 30 июля 2023 г. на

№ 508/09-291

№ 06-07/23 от 21.07.2023 г.

Директору
ООО «Якутпроект-Изыскатель»
Я.Ю. Говорову

Информация об отсутствии редких видов

Уважаемый Ян Юрьевич!

На Ваш запрос №06-07/23 от 21.07.2023 г. направляем справку об отсутствии представителей флоры, фауны и ихтиофауны, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) в районе размещения объекта «Строительству энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения».

Приложение: справка об отсутствии представителей флоры, фауны и ихтиофауны, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), в районе размещения объекта «Строительству энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения»-2 стр.

/Директор

Я.С. Сивцев

А.Г. Дегтярев, М.М. Елизарова
(4112) 22-57-49

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

143

Справка

об отсутствии представителей флоры, фауны и ихтиофауны, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), в районе размещения объекта «Строительству энергетического комплекса Средневиллюйского газоконденсатного месторождения»

Согласно запросу ООО «Якутпроект-Изыскатель» №06-07/23 от 21.07.2023 г. объект изысканий расположен в границах с. Кысыл-Сыр Виллюйского улуса (района) Республики Саха (Якутия), на земельном участке под кадастровым номером 14:10:020002:720 и 14:10:020002:2. Объект находится в зоне значительного антропогенного воздействия, связанного с влиянием промышленной деятельностью.

РАСТЕНИЯ

По данным Красной книги РС (Я) (2017), литературным и фондовым материалам в районе размещения объекта изысканий не отмечено представителей флоры, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия).

ЖИВОТНЫЕ

По данным Красной книги РС(Я) (2019), литературным и фондовым материалам в районе размещения объекта изысканий не отмечено постоянного обитания представителей фауны, том числе ихтиофауны, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Таким образом, в районе размещения объекта изысканий отсутствуют представители флоры, фауны и ихтиофауны, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Особо охраняемые водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории в районе изысканий отсутствуют.

Данные для данной справки получены из фондовых материалов ГБУ РС (Я) «Дирекция биологических ресурсов ООПТ и ПП», литературных источников.

Источники информации

Воробьев К.А, Птицы Якутии. - М.: Изд-во АН СССР, 1963.- 336с.
Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. М.: Изд. «Реарт», 2017.-412 с.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

144

Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. М.: Изд. «Наука», 2019.-271с.

Красная книга Российской Федерации (Животные). М.: М.:АСТ. 2001. -862с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы)\ М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. -885с.

Конспект флоры Якутии: Сосудистые растения/ сост. Л.В. Кузнецова, В.И. Захарова.- Новосибирск: Наука, 2012.- 272 с.

Ларионов А.Г., Исаев А.П., Егоров Н.Н. Якутск. // В кн.: Птицы городов России. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С.498-511с.

Определитель высших растений Якутии / Е.А. Афанасьева, К.С. Байков, А.А. Бобров и др. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва: Товарищество научных изданий КМК; Новосибирск: Наука, 2020. – 896 с.

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24.03.2020 № 162 "Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации".

Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25.10.2005 №289 «Об утверждении перечней объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)».

Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 28 апреля 2017 года № 136 «Об утверждении перечня (списка) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов для занесения в красную книгу Республики Саха (Якутия).

Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 26 сентября 2019 года № 280 «Об утверждении перечня (списка) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных для занесения в Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

145

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов, особо
охраняемых природных территорий и
природных парков»



Саха Сирин государственной бюджетной
тэриилтэтэ
«Биологической ресурсалар, ураты
харыстанар айылбалаах сирдэр уонна
аан айылгылар дириэксийэтэ»

ГБУ РС(Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@vandex.ru

от « 01 » 08 2023 г.

Директору
ООО «Якутпроект-Изыскатель»
Я.Ю. Говорову

На исх. № 28-07/23 от 28.07.2023 г.

СПРАВКА

ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов особо охраняемых природных территорий и природных парков» рассмотрев обращение о предоставлении сведений лесного фонда, сообщает следующее.

Согласно предоставленным координатам, объекты «Строительству энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения» не затрагивает земли лесного фонда, защитные леса, особо защитные участки лесов и лесопарковые зеленые пояса.

Директора

Я.С. Сивцев

УООПТ и ЗО
Ноговицына М.П.
22-49-05

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

146

Министерство
по развитию Арктики
и делам народов Севера
Республики Саха (Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Арктиканы сайыннарыыга уонна
хотугу норуоттар дьыалаларыгар
министиэристибэтэ

ул. Чернышевского, д. 14, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677018, тел. 506-263
E-mail: arktika@sakha.gov.ru <https://arktika.sakha.gov.ru>

20.07.2023 № 20/1579-МА

На № _____ от _____

Директору
ООО «Якутпроект – Изыскатель»
Я.Ю. Говорову

О предоставлении информации ТТП

Уважаемый Ян Юрьевич!

На Ваш запрос от 10.07.2023 № 20-19/23 сообщая, что территорий традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера на территории МР «Вилуйский улус (район)» Республики Саха (Якутия) не образовано.

По данным информационного портала Министерства юстиции Российской Федерации на территории МР «Вилуйский улус (район)» не зарегистрированы родовые общины коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия).

Объект «Строительству энергетического комплекса Средневилуйского газоконденсатного месторождения» не затрагивает территории традиционного природопользования малочисленных народов.

И.о. министра по
развитию Арктики
РС(Я)



С.А. Неустроев

Иванова В.В., 507-318, 619-33 IP

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

147

Приложение №12. Справка от Ленское бассейновое водное управление



Федеральное агентство
водных ресурсов
(Росводресурсы)

ЛЕНСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ул. Курашова, д. 28/3, г. Якутск, 677000
тел./ф. (411-2)34-45-75; факс (411-2) 42-07-87
E-mail: lenabvu@sakha.ru
http://lbvu.ru
ОКПО 55666967, ОГРН 1021401071306
ИНН/КПП 1435122253/143501001

26.07.23 № 03-13-2366

На № 95 от 19.07.2023 г.

Директору
ООО «Якутпроект-Изыскатель»

Я.Ю. Говорову

677980 г. Якутск
ул. Аммосова, д. 8 каб. 508

Уважаемый Ян Юрьевич!

Ленское БВУ направляет Вам сведения из государственного водного реестра по реке Вилюй по заявлению от 19.07.2023г. вх.№03-13-3923э для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту «Строительству энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения», расположенному на п. Кысыл-Сыр Вилюйского улуса Республики Саха (Якутия).

Сведения по форме «2.14-гвр: Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов» по р. Вилюй по соответствующему водохозяйственному участку в государственном водном реестре отсутствуют.

Приложение:

Форма 2.13-гвр: Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы на 1 л. в 1 экз.

Руководитель

П.М. Аргунов

А.И. Дьячковская
(4112) 318482 доб 524

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

148

2.4.1 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. (Форма 2.13-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.08.006 - Виллой от впадения р.Марха до устья без р. Тюнг

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Категория водного объекта рыбхозяйственного значения	Параметры, м		Протяженность береговой линии, в отношении которой установлены:			Особые отметки
			ширина водоохранной зоны	ширина прибрежной защитной полосы	водоохранная зона	прибрежная защитная полоса		
1	2	3	4	5	6	7	8	
18 - Ленский бассейновый округ								
18.03 - Лена								
18.03.08 - Виллой								
18.03.08.006 - Виллой от впадения р.Марха до устья без р. Тюнг								
ВИЛЛОЙ	18030800612117400003664		200	50				ПК от 20.09.2018г. № Ф.2018.338435 Определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Вилюйской, Верхневиллюйской, Вилюйской, Верхневиллюйской районах Республики Саха (Якутия). Участок водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы проходит на территории Верхневиллюйского, Вилюйского и Нюрбинского районов Республики Саха (Якутия). Протяженность реки 2650 км, уклон берега более 3 градусов

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

149



Федеральное агентство по рыболовству
Якутский филиал федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»

Якутский филиал ФГБНУ «ВНИРО»
(«ЯкутскНИРО»)

ОГРН 1157746053431. ИНН 7708245723
Россия, 677018, Республика Саха (Якутия), г. Якутск,
Ярославского, 32/3, оф. 1
Тел.: +7 (4112) 33-50-16. Факс: +7 (4112) 33-50-16
E-mail: yakutskniro@vniro.ru www.yakutsk.vniro.ru

Руководителю
ООО «Якутпроект-Изыскатель»

Я.Ю. Говорову
oizykt@bk.ru

20.07.2023 № 01-03-524

На № _____ от _____

Рыбохозяйственная характеристика реки Вилюй
на территории Вилюйского района Республики Саха (Якутия)
(N63°46'00,1882" E121°33'13,1056")

Река Вилюй является левым притоком реки Лена, куда впадает в 1102 км от устья. Длина водотока составляет 2650 км, площадь водосборного бассейна 454000 км². Принимает 795 притока с общей протяженностью 2636 км (Гидрологическая изученность, т. 17, вып 4, 1964).

Ширина водоохранной зоны – 200 м, согласно п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ.

Данные по кормовой базе рыб в р. Вилюй приводятся из фондовых материалов Якутского филиала «ВНИРО», по результатам исследований 2019 г.

В видовом составе зоопланктона реки Вилюй было обнаружено 25 видов, из которых коловратки (Rotifera) составляли 11 видов, ветвистоусые ракообразные (Cladocera) – 7 видов, веслоногие ракообразные (Copepoda) – 7 видов, в том числе неполовозрелые копепоидитные и науплиальные стадии развития (Таблица).

Таблица – Видовое разнообразие зоопланктона р. Вилюй, 2019 г.

Rotifera	Cladocera	Copepoda
<i>Asplanchna priodonta</i> Gosse, 1850	<i>Acroperus harpae</i> Baird, 1834	<i>Diacyclops bicuspidatus</i> Claus, 1857
<i>Brachionus diversicornis</i> Daday, 1883	<i>Bosmina (E.) cf. longispina</i> Leydig, 1860	<i>Microcyclops varicans</i> Sars, 1863
<i>Cephalodella ventripes</i> Dixon-Nuttall, 1901	<i>Bosmina longirostris</i> O.F. Muller, 1785	Копеподит Calanoida
<i>Cephalodella catellina</i> Muller, 1786	<i>Daphnia longiremis</i> Sars, 1862	<i>Heterocope borealis</i> Fischer, 1851
<i>Dissotrocha aculeata</i> Ehrenberg, 1832	<i>Daphnia cristata</i> Sars, 1862	Копеподит Harpacticoida
<i>Euchlanis lyra</i> Hudson, 1886	<i>Daphnia cucullata</i> Sars, 1862	Копеподит Cyclopoida
<i>Filinia terminalis</i> Plate, 1886	<i>Scapholeberis mucronata</i> O.F. Muller, 1776	Nauplii
<i>Keratella quadrata</i> Muller, 1786		
<i>Keratella cochlearis</i> Gosse, 1851		
<i>Kellicottia longispina</i> Kellicott, 1879		
<i>Trichotria pocillum</i> Muller, 1776		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

150

Изм Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Формат А4

Доминирующей группой являлись веслоногие ракообразные, составляя 40% от общей численности и 66% от общей биомассы, в основном за счет обильного развития неполовозрелых стадий развития. Количественные показатели в среднем составляли по численности - 989 экз/м³, по биомассе - 0,027 мг/м³.

В видовом составе зообентоса р. Вилюй было обнаружено 15 видов, принадлежащих к 9 таксономическим группам: моллюски - *Lymnaea glutinosa* (O. F. Muller, 1774), *Nautilus lacustris* (Lightfoot, 1786), *Cyclas obliqua* (Lamarck, 1818), пиявки *Glossiphonia complanata* (Linnaeus, 1758), *Erpobdella testacea* (Savigny, 1822), олигохеты (*Eiseniella tetraedra* (Savigny, 1826), жуки (Coleoptera), личинки ручейников (*Hydropsyche guttata* (Pictet, 1834), *H. ornatula* (McLachlan, 1878), личинки хирономид *Micropsectra* (Kieffer, 1915), личинки поденки *Ephemera* (Linnaeus, 1758), *Heptagenia fuscogrisea* (O. F. Muller, 1776), *H. sulphurea* (Müller, 1776), личинки веснянки *Leuctra* (Stephens, 1836) и личинки других двукрылых *Simulium* (Latreille, 1802).

Количественные показатели в период исследований колебались от 204 до 1154 экз./м² по численности и от 0,26 до 20,47 г/м² по биомассе, составляя в среднем 725 экз./м² и 38,08 г/м² соответственно. Доминирующей группой по численности являлись личинки хирономид (29%), по биомассе – пиявки (69%).

Ихтиофауна р. Вилюй представлена следующими видами рыб: Сибирская минога *Lethenteron kessleri* (Anikin, 1905), сибирский осетр *Acipenser baerii* (Brandt, 1869), ленок *Brachymystax lenok* (Pallas, 1773), таймень *Hucho taimen* (Gunther, 1866), сиг *Coregonus lavaretus* (Linnaeus, 1758), пелядь *Coregonus peled* (Gmelin, 1789), тугун *Coregonus tugin* (Pallas, 1814), налим *Lota lota* (Linnaeus, 1758), обыкновенная щука *Esox Lucius* (Linnaeus, 1758), плотва *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758), елец *Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758), язь *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758), карась *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758), обыкновенный голянь *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758), голянь Чекановского *Phoxinus czekanowskii* (Dybowski, 1869), речной окунь *Perca fluviatilis* (Linnaeus, 1758), обыкновенный ерш *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus, 1758), сибирская щиповка *Cobitis melanoleuca* (Nichols, 1935), пестроногий подкаменщик *Cottus cf. Poecilopus* (Heckel, 1837).

Указанные виды рыб используют реку для зимовки, нагула, нереста и в качестве путей миграций.

В р. Вилюй на территории Вилюйского района Республики Саха (Якутия) промысловый лов не ведется, указанные виды рыб могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства.

Согласно Перечню рыболовных участков Республики Саха (Якутия) ФГБУ "Главрыбвод" № 1-24/2021 от 30.06.2021, на территории Вилюйского района зарегистрирован участок для речного любительского рыболовства № Р-1(10)-2 «Кысыл-Сыр» в реке Вилюй (237000-254000 м) левая и правая береговые линии.

Согласно Приложению №3 к Правилам рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза РФ от 26.06.2020 г. №347) на территории Вилюйского района существуют 2 участка в р. Вилюй на которых разрешается применение сетных орудий добычи (вылова) при осуществлении любительского рыболовства:

- Вилюй 1 - Река Вилюй (325000 - 347000 м), левая и правая береговые линии (район с координатами 63°51'04,91" с.ш. - 121°46'17,76" в.д., 63°51'02,31" с.ш. - 121°47'06,58" в.д., 63°46'16,46" с.ш. - 121°26'36,72" в.д., 63°45'55,12" с.ш. - 121°26'31,78" в.д.);

- Вилюй 2 - Река Вилюй (270000 - 300000 м), левая и правая береговые линии (район с координатами 63°54'16,49" с.ш. - 122°30'16,09" в.д., 63°53'44,92" с.ш. - 122°30'22,88" в.д., 63°52'39,15" с.ш. - 121°57'15,21" в.д., 63°52'18,44" с.ш. - 121°57'15,21" в.д.).

Согласно Приложению №1 к Правилам рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза РФ от 26.06.2020 г. №347) на

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

151

территории Виллойского района зарегистрированы места массовых скоплений рыб в р. Виллой:

- "Хараабай Хаята" (Виллойский район) - от верхней части острова Хараабай Кулууга до верхнего края острова Ноолур Ытаабыт, протяженностью 15 км (район с координатами 63°45'27,31" с.ш. - 121°04'10,94" в.д., 63°46'50,22" с.ш. - 121°19'51,05" в.д., 63°46'01,00" с.ш. - 121°19'49,19" в.д., 63°45'21,57" с.ш. - 121°05'10,58" в.д.);

- "Югюлонэ" (Виллойский район) - от верхней части реки Югюлонэ до окончания Белой горы Югюлонэ, протяженностью 3 км (район с координатами 63°20'53,95" с.ш. - 118°52'07,43" в.д., 63°21'41,89" с.ш. - 118°54'37,59" в.д., 63°21'37,17" с.ш. - 118°55'17,76" в.д., 63°20'26,67" с.ш. - 118°52'26,12" в.д.);

- "Чыртыр" (Виллойский район) - от реки Мунгхарыма до реки Тангнары, протяженностью 28 км (район с координатами 64°00'47,51" с.ш. - 123°25'20,54" в.д., 64°02'26,60" с.ш. - 123°54'51,28" в.д., 64°01'44,20" с.ш. - 123°53'53,80" в.д., 64°00'28,91" с.ш. - 123°26'03,95" в.д.);

- "Борулуоннах" (Виллойский район) - вдоль Белой Горы, на расстоянии 3 км (район с координатами 63°21'05,77" с.ш. - 118°53'10,32" в.д., 63°22'08,62" с.ш. - 118°54'38,38" в.д., 63°22'10,70" с.ш. - 118°55'09,90" в.д., 63°20'41,34" с.ш. - 118°53'37,51" в.д.);

Согласно Приложению N 2 к Правилам рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза РФ от 26.06.2020 г. №347) в р. Виллой на территории Виллойского района зимовальных ям не обнаружено.

В р. Виллой на территории Виллойского района запрещена добыча (вылов) водных биоресурсов:

- в местах массовых скоплений рыб;
- с применением сетных орудий добычи (вылова), за пределами рыболовных (рыбопромысловых) участков, предоставленных для организации любительского рыболовства, за исключением добычи (вылова) на участках водных объектов, указанных в приложении №3 к Правилам рыболовства;
- с использованием сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних и осенне-зимних нерестующих рыб с 15 мая по 15 июня и с 20 сентября по 20 октября

По данным Красной книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), редких и исчезающих видов рыб не обитает.

Согласно Акту определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения Восточно-Сибирского территориального управления Росрыболовства №6 от 10.01.2013 г. река Виллой является водным объектом с высшей рыбохозяйственной категорией.

С уважением,
Руководитель филиала



Л.Н. Карпова

Захарова Н.Н.
8 (4112) 33-50-16

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

152



Министерство промышленности и геологии Республики Саха (Якутия)
 Государственное унитарное предприятие Республики Саха (Якутия)
 Геологический информационный фонд Республики Саха (Якутия)
 Саха Республикатын геологической информационнай фондата
 ГУП «Сахагеоинформ»

677000, г. Якутск, ул. Карлова 13, офис 228. Тел. директор - (4112) 34-16-81 (факс), бухгалтерия - (4112) 42-13-62. E-mail: gseoinform@yandex.ru, gseoinform@portalink.ru
 ИНН 1435099491, р/сч. 40602810276000100231 Филиал № 8603 Якутское отделение г. Якутск, корресп. счет 30101810400000000609, БИК: 049803609

от « 12 » 07 2023 г.
 на № _____ от _____

№ 657-02-01.1-18

Директору ООО
 "Якутпроект-Изыскатель"
 Говорову Я.Ю

На Ваш запрос (исх. №12 от 03.07.2023 г.) для проектирования строительства по объекту «Строительству энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения», расположенному на территории МР «Вилюйский улус (район)» Республики Саха (Якутия), предоставляем следующую информацию:

1. Сведения о балансовом месторождении на территории запрашиваемого объекта, учтенного по состоянию на 01.01.2022 г. Сводным отчетным балансом запасов полезных ископаемых Республики Саха (Якутия) (газы горючие) приведены в Приложении 1 – 1 л.
2. На объекте **отсутствуют** месторождения и проявления других полезных ископаемых, в том числе общераспространенных полезных ископаемых, учтенные по состоянию на 01.01.2022 г. Сводными отчетными балансами запасов полезных ископаемых Республики Саха (Якутия) и Республиканским балансом перспективных объектов РС (Я).
3. Сведения о ресурсах угля на участке, учтенных по состоянию на 01.01.2022 г. Сводкой прогнозных ресурсов ТПИ Республики Саха (Якутия), приведены в Приложении 2 – 1 л.
4. Сведения о действующей лицензии на право пользования недрами в пределах контура участка приведены в Приложении 3 – 1 л.
5. В текущем году информация о безрудности по данному участку не выдавалась.

Справочно: на площади участка **отсутствуют** особо охраняемые природные территории местного, республиканского и федерального значения.

Директор
 ГУП «Сахагеоинформ»



В. В. Калашников

Исп. Коссаковская Г.С.
 Тел. 42-36-57

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

153

Приложение 2

По заявке вх. №1057-011-18 в пределах контура испрашиваемого объекта Сводкой прогнозных ресурсов ТПИ РС (Я) по состоянию на 01.01.2022 г. учтены следующие прогнозныe ресурсы:

№№	Объект учета	ПИ	Прогнозные ресурсы	Протокол рассмотрения	Примечания
1	Виллойский район	уголь бурый	Р3		
		уголь каменный	Р1, Р3		

Исп. Оконешникова И.О., тел. 42-28-18

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

154

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 1

По заявке вх. №1057-011-18 Сводным балансом РС (Я) по состоянию на 1.01.2022 г. учтены объекты

Наименование месторождения	Полезное ископаемое	фонд	Лицензия	Дата утверждения	Учет	Недропользователь
Средневилюйское	Газы горючие	Распределенный фонд	ЯКУ15093НЭ	ГКЗ Роснедра 2015г. №4134	СБЗ	ПАО "Якутская топливно-энергетическая компания" (ПАО "ЯТЭК")

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Лист

155

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 3

По заявке вх. №1057-011-18 действующие лицензии

№№	№ лицензии	Недропользователь	Начало	Окончание	ШИ	Объект	Вид работ	Алм.район
1	ЯКУ15093НЭ	ОАО "Якутская топливно-энергетическая компания"	07.02.2011	31.12.2040	газ горючий	Средневилуйское ГКМ	добыча	МР "Вилуйский улус (район)"

НВЭ-ДИ-01/23-ИЭИ

Приложение В. Определение максимальных валовых выбросов на период эксплуатации (расчетным методом)

ИЗАВ №0001-0004 ГПГУ

Количественный и качественный состав газообразных выбросов загрязняющих веществ для газопоршневых установок, по рекомендации НИИ Атмосфера, в связи с отсутствием специализированной методики, определен в соответствии с «Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС» РД 34.02.305-98. Раздел 1 Определение выбросов газообразных загрязняющих веществ по данным инструментальных замеров.

Выбросы бензапирена определены расчетным путем, с учетом рекомендаций «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» НИИ Атмосфера, СПб 2012г, п. 1.6.9

Измеренная массовая концентрация при коэффициенте избытка воздуха α , мг/нм³ составляет:

- оксиды азота NO_x при 5% O₂ – 500мг/нм³;
- оксид углерода CO при 5% O₂ — 650мг/нм³.

Суммарное количество M_j загрязняющего вещества j, поступающего в атмосферу (г/с), рассчитывалось по уравнению:

$$M_j = c_j V_{с.г.} V_p k_n$$

где c_j – массовая концентрация загрязняющего вещества j в сухих дымовых газах при стандартном коэффициенте избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях, мг/м³;

V_{с.г.} – объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг (1 м³) топлива (м³/м³ топлива);

V_p – расчетный расход топлива, тыс. м³/час;

k_n – коэффициент пересчета (при определении выбросов в граммах в секунду k_n = 0,278x10⁻³).

Массовая концентрация c_j загрязняющего вещества j рассчитывается по формуле:

$$c_j = c_j^{изм} \frac{\alpha}{\alpha_0}$$

где c_j^{изм} – измеренная концентрация загрязняющего вещества j;

α – коэффициент избытка воздуха в месте отбора пробы.

При расчете учитывался коэффициент трансформации: 0,8 – для NO₂ и 0,13 – для NO от NO_x, применяемые для топливоиспользующих источников в общем случае.

Расчет максимального количества загрязняющих веществ M_j, г/с, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет максимальных выбросов от ГПУ

Код вещ-ва	Наименование вещества	$C_j^{\text{изм.}}$, мг/м ³	C_j , мг/м ³	$V_{\text{с.г.}}$, м ³ /м ³ топлива	V_p , тыс. м ³ /час	K_p	M_j , г/с	M , т/год
0301	Азота диоксид	400	285,7	15,367	0,517	0,000278	0,63100772	9,949730
0304	Азота оксид	65	46,4	15,367	0,517	0,000278	0,10248078	1,615917
0337	Углерода оксид	650	464	15,367	0,517	0,000278	1,02480777	16,159169
0703	Бензапирен	-	0,0004126	15,367	0,517	0,000278	0,0000009	0,000014

ИЗАВ №0005

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

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		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3413333	0,000128
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0554667	0,0000208
328	Углерод (Сажа)	0,0158889	0,0000057
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1333333	0,00005
337	Углерод оксид	0,3444444	0,00013
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	$1,6 \cdot 10^{-10}$
1325	Формальдегид	0,0037778	0,0000014
2732	Керосин	0,0921111	0,0000343

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
АД-400С-Т400. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	400	0,01	247	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{Э}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{Э} \cdot P_{Э}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_{Э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, $\gamma_{OG(\text{при } t=0^\circ\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

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

АД-400С-Т400

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 400 = 0,341333 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,01 = 0,000128 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 400 = 0,0554667 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,01 = 0,0000208 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 400 = 0,0158889 \text{ г/с};$$

$$W_{Э} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,01 = 0,0000057 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 400 = 0,1333333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,01 = 0,00005 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 400 = 0,3444444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,01 = 0,00013 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 400 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,01 = 1,6 \cdot 10^{-10} \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 400 = 0,0037778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,01 = 0,0000014 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 400 = 0,0921111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{Э}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,01 = 0,0000343 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 247 \cdot 400 = 0,861536 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К}$ (450 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,861536 / 0,359066 = 2,3994 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К}$ (400 °C):

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,861536 / 0,3780444 = 2,2789 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Склад ЗИП (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, 2012.
- 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)	0,0034122	0,0000342
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0005545	0,0000056
328	Углерод (Сажа)	0,0002124	0,0000021
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0008679	0,0000087
337	Углерод оксид	0,0111979	0,0001102
2732	Керосин	0,0040049	0,0000395

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,1** км, при выезде – **0,025** 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: переходного – **1**, холодного с температурой от -10°C до -15°C – **1**, холодного с температурой от -15°C до -20°C – **1**, холодного с температурой от -20°C до -25°C – **1**.

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 транспорт	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):

$$M_{1ik} = m_{\text{ПР } ik} \cdot t_{\text{ПР}} + m_{L ik} \cdot L_1 + m_{\text{ХХ } ik} \cdot t_{\text{ХХ } 1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \cdot L_2 + m_{\text{ХХ } ik} \cdot t_{\text{ХХ } 2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{\text{ПР } ik}$ – 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;

$t_{\text{ПР}}$ – 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):

$$m'_{\text{ПР } ik} = m_{\text{ПР } ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{\text{ХХ } ik} = m_{\text{ХХ } ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

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):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_{\text{в}} (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где $\alpha_{\text{в}}$ – 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_j 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):

$$M_i = M_i^{\text{Т}} + M_i^{\text{П}} + M_i^{\text{Х}}, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

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 , 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, K_i
		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

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Время прогрева двигателей, мин

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30

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

Грузовой транспорт

$$M^П_1 = 0,384 \cdot 6 + 2,4 \cdot 0,025 + 0,232 \cdot 1 = 2,596 \text{ г};$$

$$M^П_2 = 2,4 \cdot 0,1 + 0,232 \cdot 1 = 0,472 \text{ г};$$

$$M^П_{301} = (2,596 + 0,472) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000031 \text{ т/год};$$

$$G^П_{301} = (2,596 \cdot 1 + 0,472 \cdot 1) / 3600 = 0,0008522 \text{ г/с};$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_1 = 0,384 \cdot 20 + 2,4 \cdot 0,025 + 0,232 \cdot 1 = 7,972 \text{ г};$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_2 = 2,4 \cdot 0,1 + 0,232 \cdot 1 = 0,472 \text{ г};$$

$$M^{X-10..-15^\circ C}_{301} = (7,972 + 0,472) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000084 \text{ т/год};$$

$$G^{X-10..-15^\circ C}_{301} = (7,972 \cdot 1 + 0,472 \cdot 1) / 3600 = 0,0023456 \text{ г/с};$$

$$M^{X-15..-20^\circ C}_1 = 0,384 \cdot 25 + 2,4 \cdot 0,025 + 0,232 \cdot 1 = 9,892 \text{ г};$$

$$M^{X-15..-20^\circ C}_2 = 2,4 \cdot 0,1 + 0,232 \cdot 1 = 0,472 \text{ г};$$

$$M^{X-15..-20^\circ C}_{301} = (9,892 + 0,472) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000104 \text{ т/год};$$

$$G^{X-15..-20^\circ C}_{301} = (9,892 \cdot 1 + 0,472 \cdot 1) / 3600 = 0,0028789 \text{ г/с};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_1 = 0,384 \cdot 30 + 2,4 \cdot 0,025 + 0,232 \cdot 1 = 11,812 \text{ z};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_2 = 2,4 \cdot 0,1 + 0,232 \cdot 1 = 0,472 \text{ z};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_{301} = (11,812 + 0,472) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000123 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-20..-25^{\circ}C}_{301} = (11,812 \cdot 1 + 0,472 \cdot 1) / 3600 = 0,0034122 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000031 + 0,0000084 + 0,0000104 + 0,0000123 = 0,0000342 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0008522; 0,0023456; 0,0028789; \underline{0,0034122}\} = 0,0034122 \text{ z/c}.$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0624 \cdot 6 + 0,39 \cdot 0,025 + 0,0377 \cdot 1 = 0,42185 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,39 \cdot 0,1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,0767 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{304} = (0,42185 + 0,0767) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000005 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{304} = (0,42185 \cdot 1 + 0,0767 \cdot 1) / 3600 = 0,0001385 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,0624 \cdot 20 + 0,39 \cdot 0,025 + 0,0377 \cdot 1 = 1,29545 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 0,39 \cdot 0,1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,0767 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{304} = (1,29545 + 0,0767) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000014 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{304} = (1,29545 \cdot 1 + 0,0767 \cdot 1) / 3600 = 0,0003812 \text{ z/c};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_1 = 0,0624 \cdot 25 + 0,39 \cdot 0,025 + 0,0377 \cdot 1 = 1,60745 \text{ z};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_2 = 0,39 \cdot 0,1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,0767 \text{ z};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_{304} = (1,60745 + 0,0767) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000017 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-15..-20^{\circ}C}_{304} = (1,60745 \cdot 1 + 0,0767 \cdot 1) / 3600 = 0,0004678 \text{ z/c};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_1 = 0,0624 \cdot 30 + 0,39 \cdot 0,025 + 0,0377 \cdot 1 = 1,91945 \text{ z};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_2 = 0,39 \cdot 0,1 + 0,0377 \cdot 1 = 0,0767 \text{ z};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_{304} = (1,91945 + 0,0767) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000002 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-20..-25^{\circ}C}_{304} = (1,91945 \cdot 1 + 0,0767 \cdot 1) / 3600 = 0,0005545 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000005 + 0,0000014 + 0,0000017 + 0,000002 = 0,0000056 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0001385; 0,0003812; 0,0004678; \underline{0,0005545}\} = 0,0005545 \text{ z/c}.$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0216 \cdot 6 + 0,207 \cdot 0,025 + 0,012 \cdot 1 = 0,146775 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,15 \cdot 0,1 + 0,012 \cdot 1 = 0,027 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{328} = (0,146775 + 0,027) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000002 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{328} = (0,146775 \cdot 1 + 0,027 \cdot 1) / 3600 = 0,0000483 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,024 \cdot 20 + 0,23 \cdot 0,025 + 0,012 \cdot 1 = 0,49775 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 0,15 \cdot 0,1 + 0,012 \cdot 1 = 0,027 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{328} = (0,49775 + 0,027) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000005 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{328} = (0,49775 \cdot 1 + 0,027 \cdot 1) / 3600 = 0,0001458 \text{ z/c};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_1 = 0,024 \cdot 25 + 0,23 \cdot 0,025 + 0,012 \cdot 1 = 0,61775 \text{ z};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_2 = 0,15 \cdot 0,1 + 0,012 \cdot 1 = 0,027 \text{ z};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_{328} = (0,61775 + 0,027) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000006 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-15..-20^{\circ}C}_{328} = (0,61775 \cdot 1 + 0,027 \cdot 1) / 3600 = 0,0001791 \text{ z/c};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_1 = 0,024 \cdot 30 + 0,23 \cdot 0,025 + 0,012 \cdot 1 = 0,73775 \text{ z};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_2 = 0,15 \cdot 0,1 + 0,012 \cdot 1 = 0,027 \text{ z};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_{328} = (0,73775 + 0,027) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000008 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-20..-25^{\circ}C}_{328} = (0,73775 \cdot 1 + 0,027 \cdot 1) / 3600 = 0,0002124 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000002 + 0,0000005 + 0,0000006 + 0,0000008 = 0,0000021 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0000483; 0,0001458; 0,0001791; \underline{0,0002124}\} = 0,0002124 \text{ z/c}.$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0873 \cdot 6 + 0,45 \cdot 0,025 + 0,081 \cdot 1 = 0,61605 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,4 \cdot 0,1 + 0,081 \cdot 1 = 0,121 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{330} = (0,61605 + 0,121) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000007 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{330} = (0,61605 \cdot 1 + 0,121 \cdot 1) / 3600 = 0,0002047 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 0,097 \cdot 20 + 0,5 \cdot 0,025 + 0,081 \cdot 1 = 2,0335 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 0,4 \cdot 0,1 + 0,081 \cdot 1 = 0,121 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{330} = (2,0335 + 0,121) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000022 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{330} = (2,0335 \cdot 1 + 0,121 \cdot 1) / 3600 = 0,0005985 \text{ z/c};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_1 = 0,097 \cdot 25 + 0,5 \cdot 0,025 + 0,081 \cdot 1 = 2,5185 \text{ z};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_2 = 0,4 \cdot 0,1 + 0,081 \cdot 1 = 0,121 \text{ z};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_{330} = (2,5185 + 0,121) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000026 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-15..-20^{\circ}C}_{330} = (2,5185 \cdot 1 + 0,121 \cdot 1) / 3600 = 0,0007332 \text{ z/c};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_1 = 0,097 \cdot 30 + 0,5 \cdot 0,025 + 0,081 \cdot 1 = 3,0035 \text{ z};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_2 = 0,4 \cdot 0,1 + 0,081 \cdot 1 = 0,121 \text{ z};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_{330} = (3,0035 + 0,121) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000031 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-20..-25^{\circ}C}_{330} = (3,0035 \cdot 1 + 0,121 \cdot 1) / 3600 = 0,0008679 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000007 + 0,0000022 + 0,0000026 + 0,0000031 = 0,0000087 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0002047; 0,0005985; 0,0007332; \underline{0,0008679}\} = 0,0008679 \text{ z/c}.$$

$$M^{\Pi}_1 = 1,161 \cdot 6 + 4,41 \cdot 0,025 + 0,54 \cdot 1 = 7,61625 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_2 = 4,1 \cdot 0,1 + 0,54 \cdot 1 = 0,95 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{337} = (7,61625 + 0,95) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000086 \text{ m/zod};$$

$$G^{\Pi}_{337} = (7,61625 \cdot 1 + 0,95 \cdot 1) / 3600 = 0,0023795 \text{ z/c};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_1 = 1,29 \cdot 20 + 4,9 \cdot 0,025 + 0,54 \cdot 1 = 26,4625 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_2 = 4,1 \cdot 0,1 + 0,54 \cdot 1 = 0,95 \text{ z};$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}C}_{337} = (26,4625 + 0,95) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000274 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}C}_{337} = (26,4625 \cdot 1 + 0,95 \cdot 1) / 3600 = 0,0076146 \text{ z/c};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_1 = 1,29 \cdot 25 + 4,9 \cdot 0,025 + 0,54 \cdot 1 = 32,9125 \text{ z};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_2 = 4,1 \cdot 0,1 + 0,54 \cdot 1 = 0,95 \text{ z};$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}C}_{337} = (32,9125 + 0,95) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000339 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-15..-20^{\circ}C}_{337} = (32,9125 \cdot 1 + 0,95 \cdot 1) / 3600 = 0,0094063 \text{ z/c};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_1 = 1,29 \cdot 30 + 4,9 \cdot 0,025 + 0,54 \cdot 1 = 39,3625 \text{ z};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_2 = 4,1 \cdot 0,1 + 0,54 \cdot 1 = 0,95 \text{ z};$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}C}_{337} = (39,3625 + 0,95) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000403 \text{ m/zod};$$

$$G^{X-20..-25^{\circ}C}_{337} = (39,3625 \cdot 1 + 0,95 \cdot 1) / 3600 = 0,0111979 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000086 + 0,0000274 + 0,0000339 + 0,0000403 = 0,0001102 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0023795; 0,0076146; 0,0094063; \underline{0,0111979}\} = 0,0111979 \text{ г/с.}$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,414 \cdot 6 + 0,63 \cdot 0,025 + 0,27 \cdot 1 = 2,76975 \text{ г;}$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,6 \cdot 0,1 + 0,27 \cdot 1 = 0,33 \text{ г;}$$

$$M^{\Pi}_{2732} = (2,76975 + 0,33) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000031 \text{ м/год;}$$

$$G^{\Pi}_{2732} = (2,76975 \cdot 1 + 0,33 \cdot 1) / 3600 = 0,000861 \text{ г/с;}$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}\text{C}}_1 = 0,46 \cdot 20 + 0,7 \cdot 0,025 + 0,27 \cdot 1 = 9,4875 \text{ г;}$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}\text{C}}_2 = 0,6 \cdot 0,1 + 0,27 \cdot 1 = 0,33 \text{ г;}$$

$$M^{X-10..-15^{\circ}\text{C}}_{2732} = (9,4875 + 0,33) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000098 \text{ м/год;}$$

$$G^{X-10..-15^{\circ}\text{C}}_{2732} = (9,4875 \cdot 1 + 0,33 \cdot 1) / 3600 = 0,0027271 \text{ г/с;}$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}\text{C}}_1 = 0,46 \cdot 25 + 0,7 \cdot 0,025 + 0,27 \cdot 1 = 11,7875 \text{ г;}$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}\text{C}}_2 = 0,6 \cdot 0,1 + 0,27 \cdot 1 = 0,33 \text{ г;}$$

$$M^{X-15..-20^{\circ}\text{C}}_{2732} = (11,7875 + 0,33) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000121 \text{ м/год;}$$

$$G^{X-15..-20^{\circ}\text{C}}_{2732} = (11,7875 \cdot 1 + 0,33 \cdot 1) / 3600 = 0,003366 \text{ г/с;}$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}\text{C}}_1 = 0,46 \cdot 30 + 0,7 \cdot 0,025 + 0,27 \cdot 1 = 14,0875 \text{ г;}$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}\text{C}}_2 = 0,6 \cdot 0,1 + 0,27 \cdot 1 = 0,33 \text{ г;}$$

$$M^{X-20..-25^{\circ}\text{C}}_{2732} = (14,0875 + 0,33) \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000144 \text{ м/год;}$$

$$G^{X-20..-25^{\circ}\text{C}}_{2732} = (14,0875 \cdot 1 + 0,33 \cdot 1) / 3600 = 0,0040049 \text{ г/с;}$$

$$M = 0,0000031 + 0,0000098 + 0,0000121 + 0,0000144 = 0,0000395 \text{ м/год;}$$

$$G = \max\{0,000861; 0,0027271; 0,003366; \underline{0,0040049}\} = 0,0040049 \text{ г/с.}$$

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 Г. Расчеты рассеивания на период эксплуатации (лето). Карты рассеивания

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Тепломех"
 Регистрационный номер: 60-00-8762

Предприятие: 163, Энергоцентр Средневилюйского месторождения

Город: 28, Республика Саха

Район: 62, Вилюйский улус

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: E3=0, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-37,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
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		Координаты				
												Угол	Направл.	Кэфф. реп.	X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	1	Дымовая труба ГПГУ	1	1	12	0,40	2,46	19,58	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,00	7085485,50	0,00	0,00
№ пл.: 0, № цеха: 0																		

Код в-ва	Наименование вещества	Лето		Зима										
		Хм	Ум	Хм	Ум									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	198,40	3,52	0,00	0,00									
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	198,40	3,52	0,00	0,00									
0337	Углерод оксид	198,40	3,52	0,00	0,00									
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	198,40	3,52	0,00	0,00									
+	2	Дымовая труба ГПГУ	19,58	2,46	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,50	7085479,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Лето		Зима										
		Хм	Ум	Хм	Ум									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	198,40	3,52	0,00	0,00									
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	198,40	3,52	0,00	0,00									
0337	Углерод оксид	198,40	3,52	0,00	0,00									
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	198,40	3,52	0,00	0,00									
+	3	Дымовая труба ГПГУ	19,58	2,46	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,50	7085472,50	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Лето		Зима	
		Хм	Ум	Хм	Ум
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	198,40	3,52	0,00	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1024808	1,615917	1	0,03	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	1,0248078	16,159169	1	0,02	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,000014	1	0,00	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Дымовая труба ДГУ	1,80	14,32	1,29	650,00	0,00	-	1	485194,00	7085451,50	0,00
Зима											
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,3413333	0,000128	1	0,21	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0554667	0,000021	1	0,02	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0158889	0,000006	3	0,01	91,77	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1333333	0,000050	1	0,03	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,3444444	0,000130	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	1,600000E-10	1	0,00	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0037778	0,000001	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0921111	0,000034	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Стоянка грузового а/т склад ЗИП	0,00	0,00	1,29	0,00	2,50	-	1	485210,50	7085443,00	485212,50
Лето											
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,0034122	0,000034	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005545	0,000006	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002124	0,000002	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008679	0,000009	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0111979	0,000110	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0040049	0,000040	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен
или не участвующие в расчёте**

Критерий целесообразности расчета E3=0

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
1325	Формальдегид	

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

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	487482,00	7085931,00	483978,50	7085931,00	3600,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	485205,00	7085924,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
2	485707,50	7085838,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
3	485701,50	7085481,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
4	485694,50	7085124,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
5	485216,00	7085156,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
6	484898,50	7085187,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
7	484980,00	7085495,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
8	485054,50	7085955,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
9	485218,50	7086904,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
10	486305,00	7086741,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
11	486833,50	7085484,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
12	486518,00	7084492,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
13	485268,50	7084200,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
14	484276,00	7084936,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
15	484060,00	7085549,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
16	484521,00	7086693,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
17	487458,00	7087452,50	2,00	на границе жилой зоны	ИЖС ул.Газовиков пос.Кысыл-Сыр

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 (Двуокись азота, пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	0,94	94	3,87	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	0,85	358	3,87	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	0,71	46	4,48	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	0,69	180	4,48	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	0,64	270	4,48	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	0,63	162	4,48	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	0,53	306	4,48	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	0,52	234	4,48	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	0,26	60	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	0,24	94	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	0,20	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	0,18	151	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	0,17	181	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	0,14	270	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	0,14	307	6,00	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	0,13	221	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	0,05	229	6,00	0,00	0,00	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	0,08	94	3,87	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	0,07	358	3,87	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	0,06	46	4,48	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	0,06	180	4,48	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	0,05	270	4,48	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	0,05	162	4,48	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	0,04	306	4,48	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	0,04	234	4,48	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	0,02	60	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	0,02	94	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	0,02	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	0,01	151	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	0,01	181	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	0,01	270	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	0,01	307	6,00	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	0,01	221	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	3,67E-03	229	6,00	0,00	0,00	4

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	2,84E-04	102	6,00	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	2,17E-04	359	6,00	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	1,27E-04	51	6,00	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	9,56E-05	179	6,00	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	9,16E-05	266	6,00	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	7,36E-05	163	6,00	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	5,58E-05	304	6,00	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	4,34E-05	232	6,00	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	1,38E-05	61	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	1,19E-05	95	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	1,03E-05	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	8,11E-06	151	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	7,78E-06	180	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	6,50E-06	306	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	6,45E-06	269	6,00	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	5,98E-06	220	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	2,20E-06	228	6,00	0,00	0,00	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	1,01E-03	102	1,27	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	7,40E-04	359	2,36	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	4,65E-04	51	6,00	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	3,81E-04	179	6,00	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	3,70E-04	266	6,00	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	3,31E-04	163	6,00	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	2,93E-04	304	6,00	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	2,58E-04	232	6,00	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	1,08E-04	61	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	9,38E-05	95	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	8,14E-05	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	6,30E-05	151	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	6,03E-05	180	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	4,98E-05	306	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	4,94E-05	269	6,00	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	4,57E-05	220	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	2,27E-05	228	0,68	0,00	0,00	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	0,06	94	3,87	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	0,06	358	3,87	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	0,05	46	4,48	0,00	0,00	2

1	485205,00	7085924,5	2,00	0,05	180	4,48	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	0,04	270	4,48	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	0,04	162	4,48	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	0,03	306	4,48	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	0,03	234	4,48	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	0,02	60	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	0,02	94	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	0,01	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	0,01	151	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	0,01	181	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	8,94E-03	270	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	8,82E-03	307	6,00	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	8,53E-03	221	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	2,95E-03	229	6,00	0,00	0,00	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
15	484060,00	7085549,0	2,00	-	93	6,00	0,00	0,00	3
14	484276,00	7084936,0	2,00	-	60	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	-	151	6,00	0,00	0,00	3
6	484898,50	7085187,0	2,00	-	46	4,48	0,00	0,00	2
7	484980,00	7085495,0	2,00	-	94	3,87	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	-	162	4,48	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	-	180	4,48	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	-	358	3,87	0,00	0,00	2
9	485218,50	7086904,5	2,00	-	181	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	-	357	6,00	0,00	0,00	3
4	485694,50	7085124,0	2,00	-	306	4,48	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	-	270	4,48	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	-	234	4,48	0,00	0,00	2
10	486305,00	7086741,0	2,00	-	221	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	-	307	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	-	270	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	-	229	6,00	0,00	0,00	4

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	1,95E-03	102	1,27	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	1,42E-03	359	2,36	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	8,95E-04	51	6,00	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	7,33E-04	179	6,00	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	7,11E-04	266	6,00	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	6,36E-04	163	6,00	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	5,64E-04	304	6,00	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	4,96E-04	232	6,00	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	2,08E-04	61	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	1,80E-04	95	6,00	0,00	0,00	3

13	485268,50	7084200,0	2,00	1,56E-04	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	1,21E-04	151	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	1,16E-04	180	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	9,58E-05	306	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	9,50E-05	269	6,00	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	8,78E-05	220	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	4,36E-05	228	0,68	0,00	0,00	4

Отчет

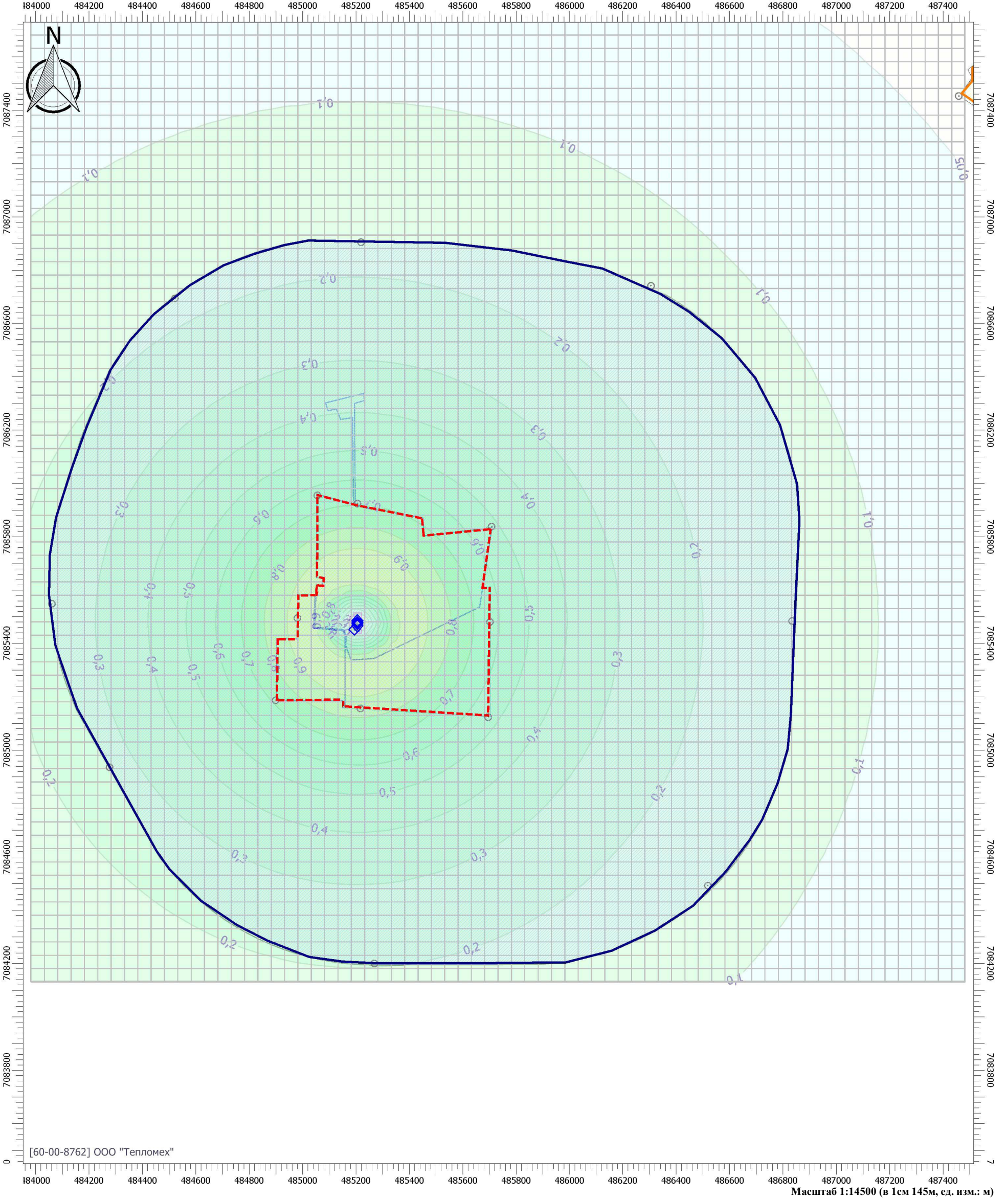
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.01.2024 23:44 - 31.01.2024 23:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Масштаб 1:14500 (в 1см 145м, ед. изм.: м)

Отчет

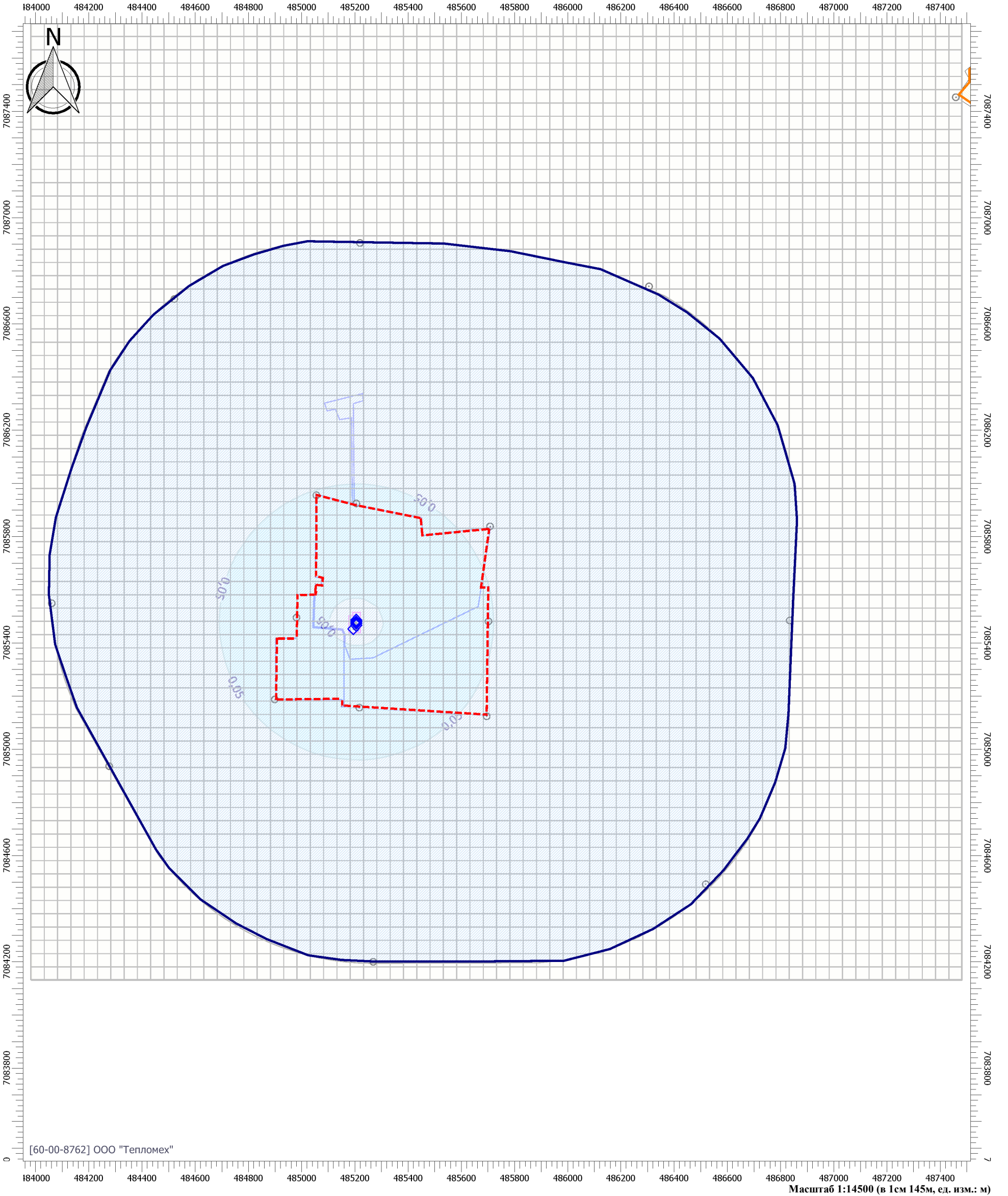
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.01.2024 23:44 - 31.01.2024 23:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

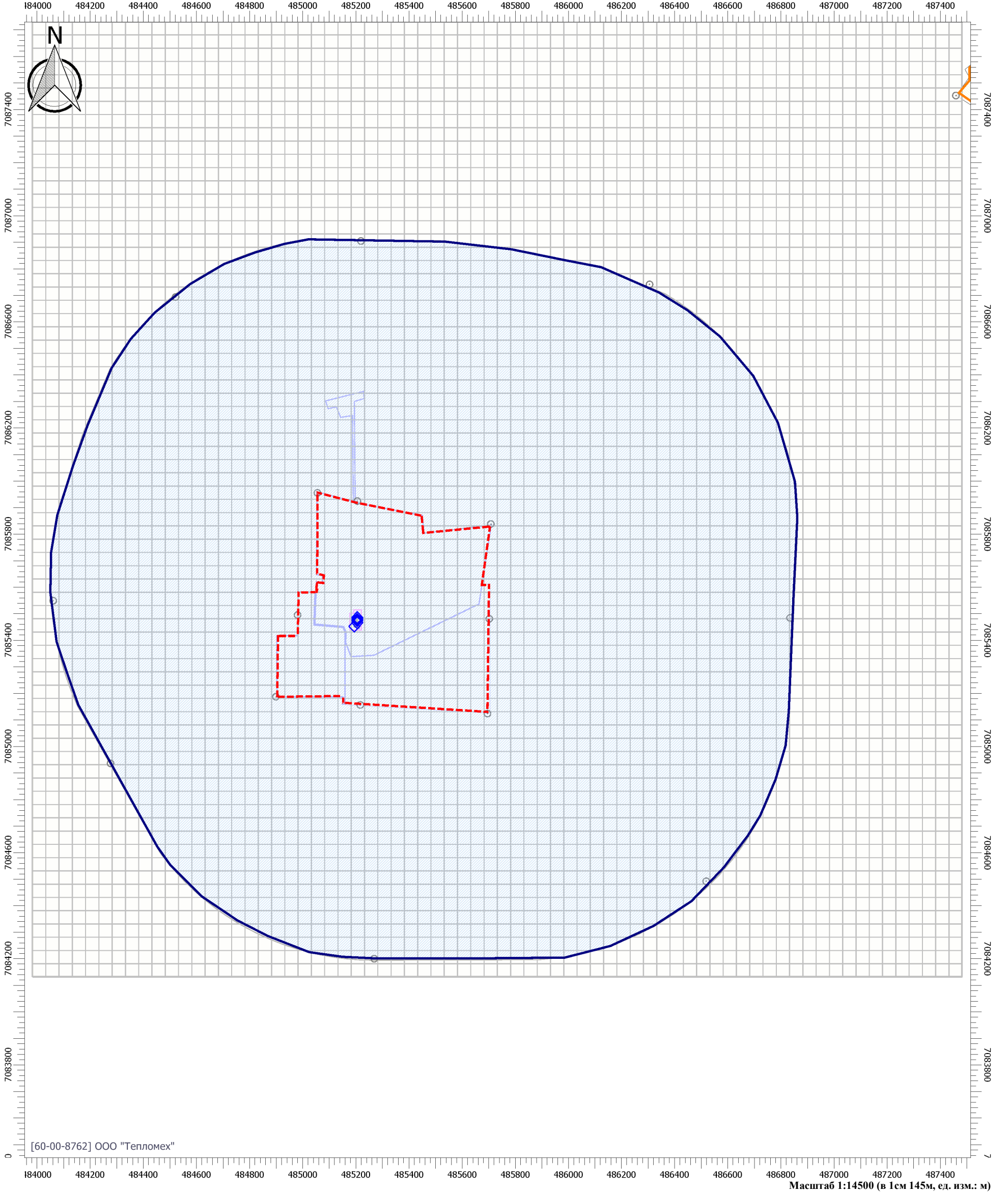
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.01.2024 23:44 - 31.01.2024 23:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

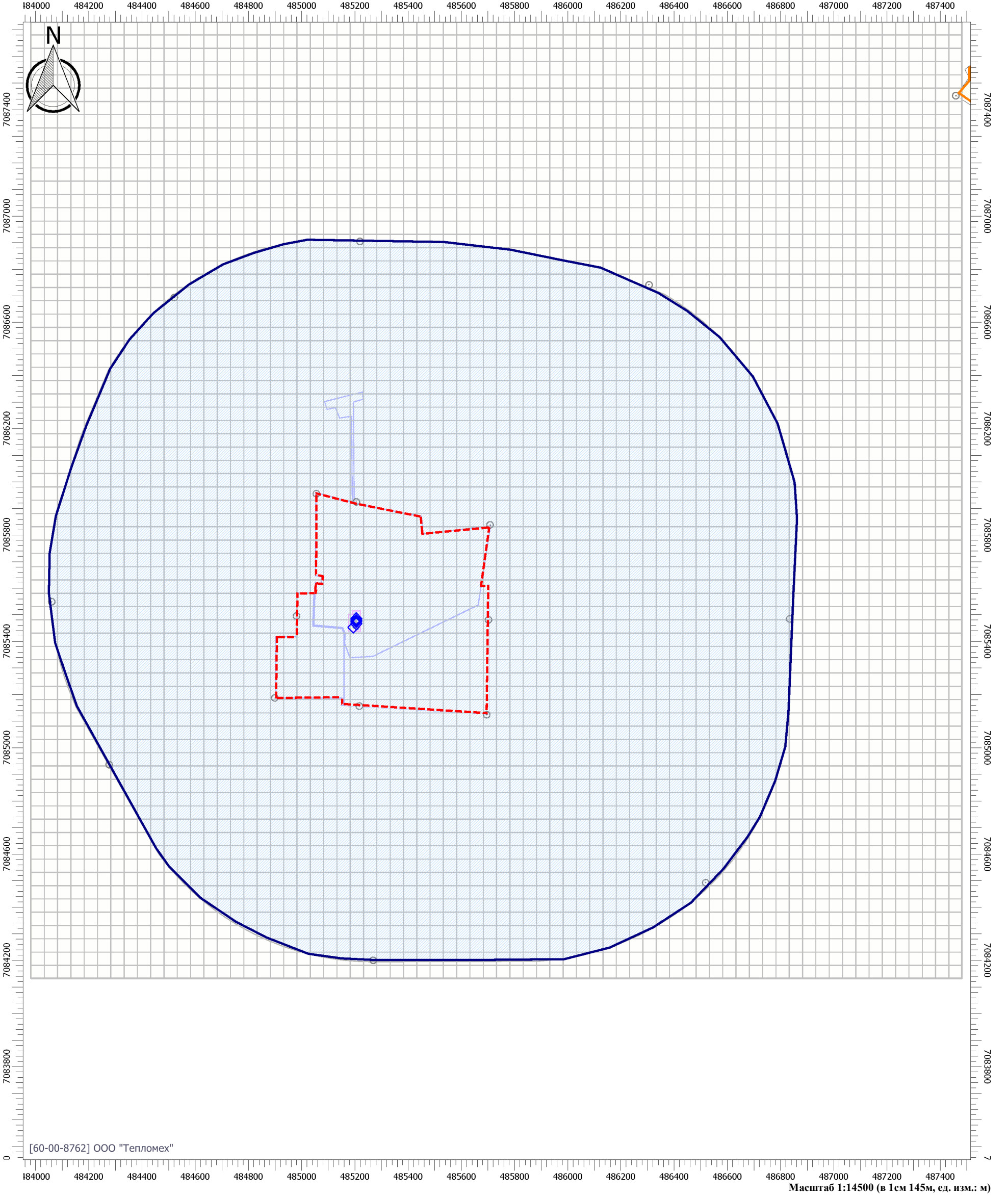
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.01.2024 23:44 - 31.01.2024 23:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

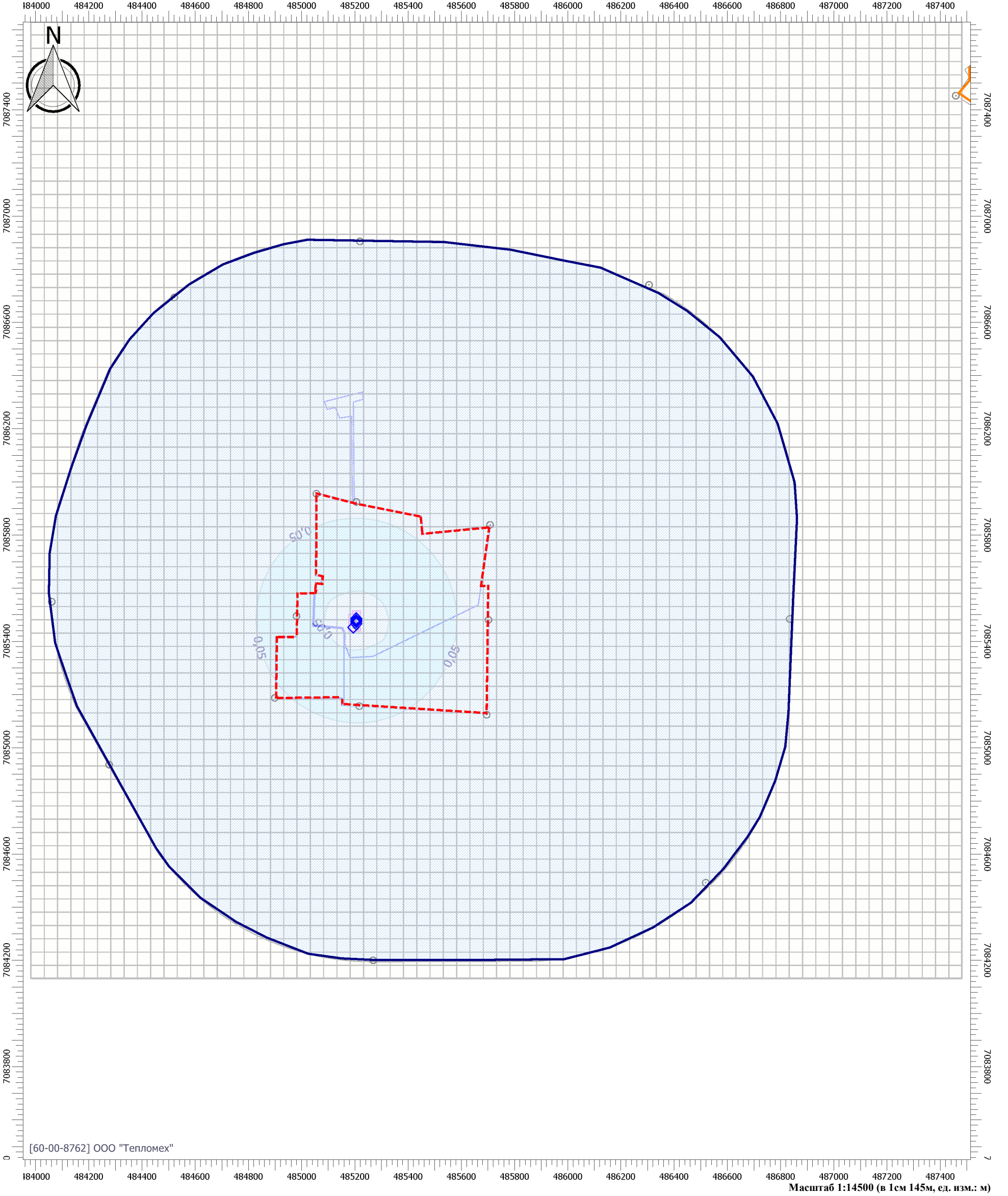
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилюйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.01.2024 23:44 - 31.01.2024 23:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

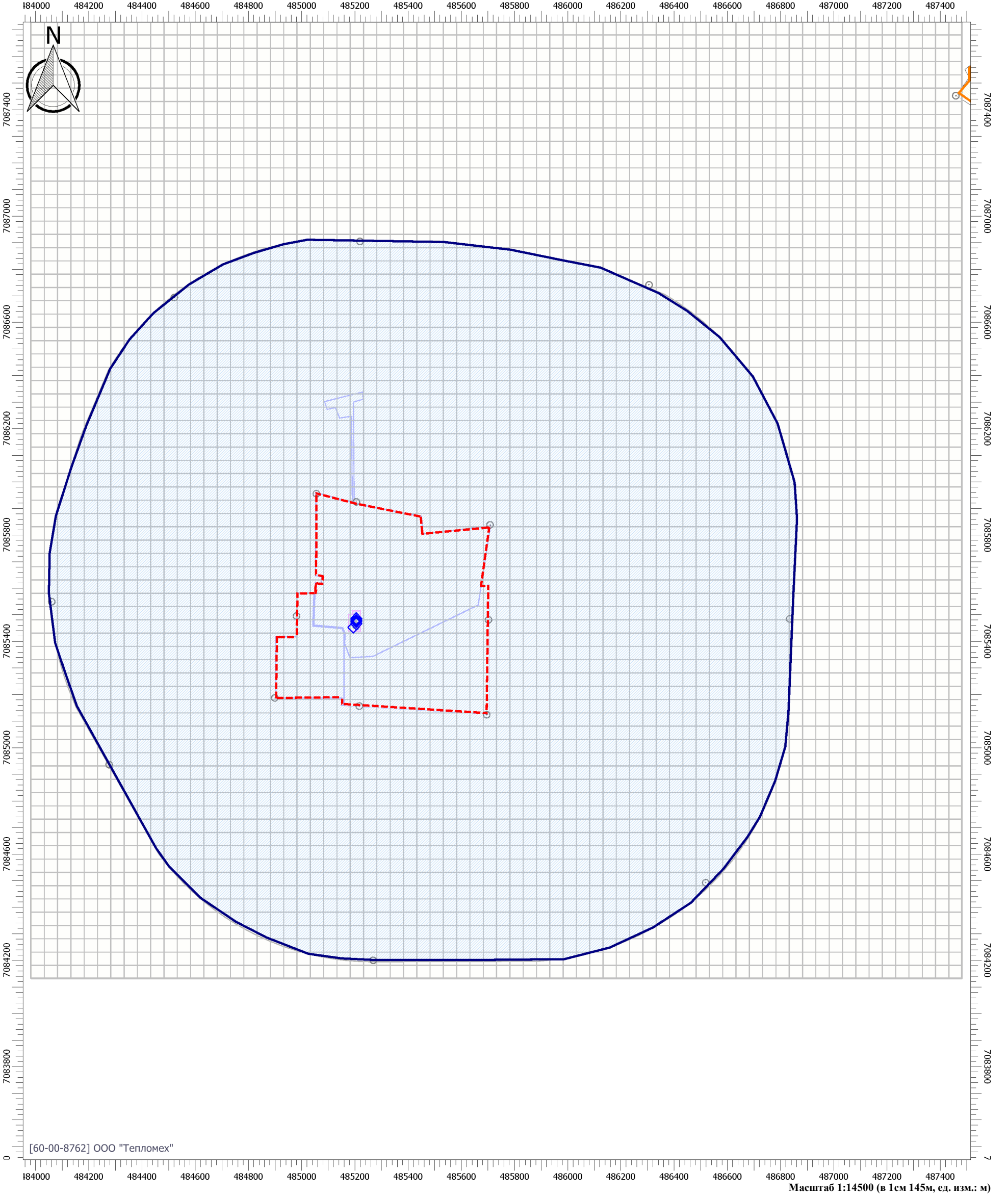
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [31.01.2024 23:44 - 31.01.2024 23:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-8762] ООО "Тепломех"

Масштаб 1:14500 (в 1см 145м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Тепломех"
 Регистрационный номер: 60-00-8762

Предприятие: 163, Энергоцентр Средневилюйского месторождения

Город: 28, Республика Саха

Район: 62, Вилюйский улус

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: E3=0, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-37,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет: "%м" - источник учитывается с исключением из фона;
 "ч" - источник учитывается без исключения из фона;
 "н" - 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. реп.	Координаты		
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)
+	1	Дымовая труба ГПГУ	1	1	12	0,40	2,46	19,58	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,00	7085485,50	
№ пл.: 0, № цеха: 0																	

Код в-ва	Наименование вещества	Лето										Зима					
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум				
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,6310077	9,949730	1	0,33	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1024808	1,615917	1	0,03	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0337	Углерод оксид	1,0248078	16,159169	1	0,02	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,000014	1	0,00	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
+	2	Дымовая труба ГПГУ	1	1	12	0,40	2,46	19,58	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,50	7085479,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Лето										Зима					
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум				
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,6310077	9,949730	1	0,33	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1024808	1,615917	1	0,03	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0337	Углерод оксид	1,0248078	16,159169	1	0,02	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,000014	1	0,00	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
+	3	Дымовая труба ГПГУ	1	1	12	0,40	2,46	19,58	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,50	7085472,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Лето										Зима		
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,6310077	9,949730	1	0,33	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1024808	1,615917	1	0,03	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	1,0248078	16,159169	1	0,02	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,000014	1	0,00	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Дымовая труба ДГУ	1,80	14,32	1,29	650,00	0,00	-	1	485194,00	7085451,50	
Зима											
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,3413333	0,000128	1	0,21	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0554667	0,000021	1	0,02	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0158889	0,000006	3	0,01	91,77	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1333333	0,000050	1	0,03	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,3444444	0,000130	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	1,600000E-10	1	0,00	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0037778	0,000001	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0921111	0,000034	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Стоянка грузового а/т склад ЗИП	0,00	0,00	1,29	0,00	2,50	-	1	485210,50	7085443,00	7085447,00
Зима											
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,0034122	0,000034	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005545	0,000006	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002124	0,000002	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008679	0,000009	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0111979	0,000110	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0040049	0,000040	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации*				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

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	487482,00	7085931,00	483978,50	7085931,00	3600,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	485205,00	7085924,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
2	485707,50	7085838,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
3	485701,50	7085481,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
4	485694,50	7085124,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
5	485216,00	7085156,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
6	484898,50	7085187,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
7	484980,00	7085495,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
8	485054,50	7085955,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
9	485218,50	7086904,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
10	486305,00	7086741,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
11	486833,50	7085484,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
12	486518,00	7084492,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
13	485268,50	7084200,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
14	484276,00	7084936,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
15	484060,00	7085549,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
16	484521,00	7086693,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
17	487458,00	7087452,50	2,00	на границе жилой зоны	ИЖС ул.Газовиков пос.Кысыл-Сыр

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 (Двуокись азота, пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	1,22	94	3,87	0,05	0,05	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	1,12	358	3,87	0,05	0,05	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	0,99	46	4,48	0,05	0,05	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	0,97	180	4,48	0,05	0,05	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	0,91	270	4,48	0,05	0,05	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	0,91	162	4,48	0,05	0,05	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	0,81	306	4,48	0,05	0,05	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	0,79	234	4,48	0,05	0,05	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	0,54	60	6,00	0,05	0,05	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	0,51	94	6,00	0,05	0,05	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	0,48	357	6,00	0,05	0,05	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	0,45	151	6,00	0,05	0,05	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	0,45	181	6,00	0,05	0,05	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	0,41	270	6,00	0,05	0,05	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	0,41	307	6,00	0,05	0,05	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	0,41	221	6,00	0,05	0,05	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	0,32	229	6,00	0,05	0,05	4

Отчет

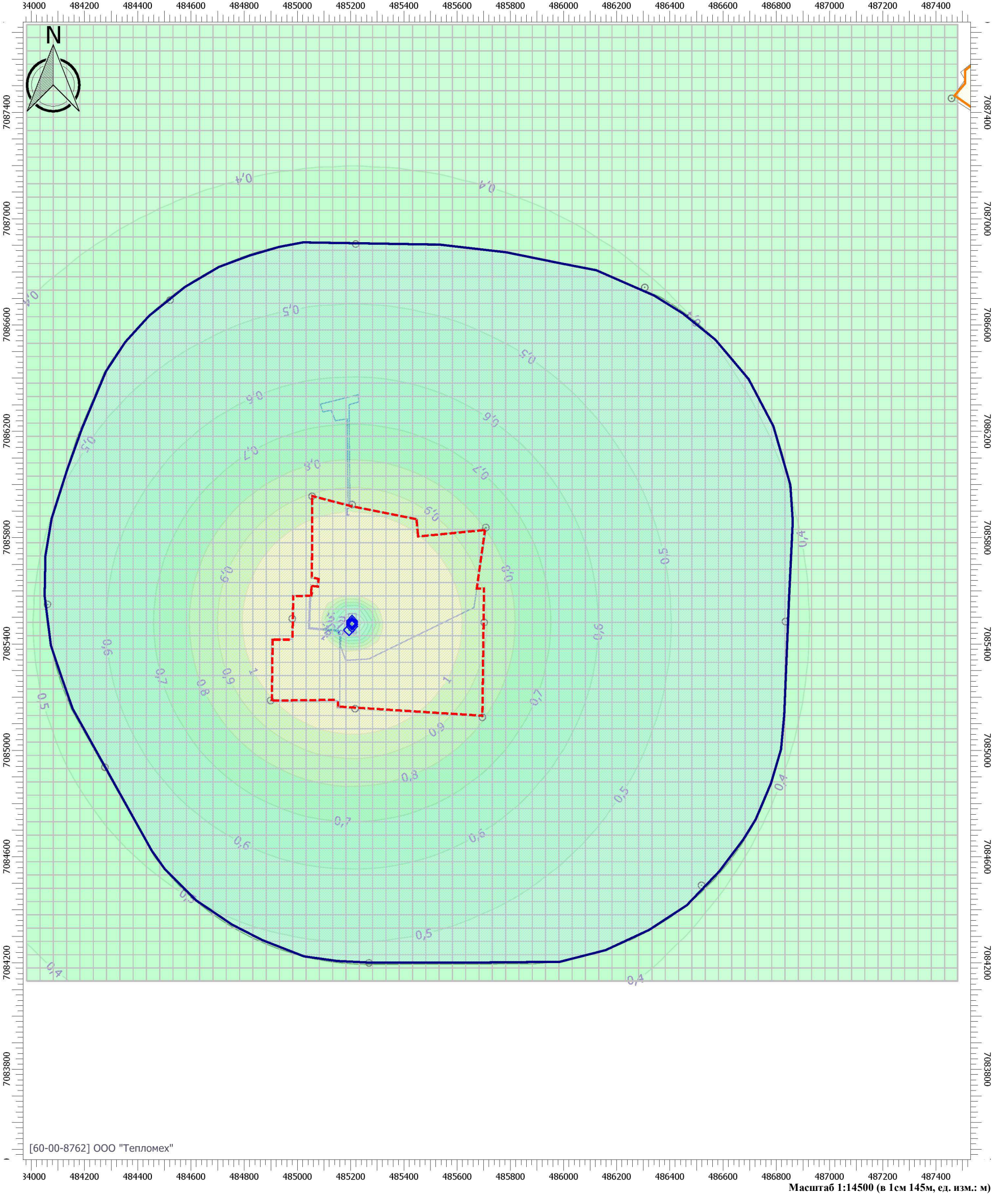
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.02.2024 11:58 - 01.02.2024 11:58] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Тепломех"
 Регистрационный номер: 60-00-8762

Предприятие: 163, Энергоцентр Средневилюйского месторождения

Город: 28, Республика Саха

Район: 62, Вилюйский улус

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: E3=0, S=999999,99

Расчет: «Расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-37,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10,00	9,00	16,00	6,00	10,00	16,00	23,00	10,00

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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Координаты				
												Угол	Направл.	Кэфф. реп.	X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	1	Дымовая труба ГПГУ	1	1	12	0,40	2,46	19,58	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,00	7085485,50		
№ пл.: 0, № чека: 0																		

Код в-ва	Наименование вещества	Лето						Зима										
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,6310077	9,949730	1	0,33	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1024808	1,615917	1	0,03	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерод оксид	1,0248078	16,159169	1	0,02	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,000014	1	0,00	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
+	2	Дымовая труба ГПГУ	1	1	12	0,40	2,46	19,58	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,50	7085479,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Лето						Зима										
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,6310077	9,949730	1	0,33	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1024808	1,615917	1	0,03	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерод оксид	1,0248078	16,159169	1	0,02	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,000014	1	0,00	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
+	3	Дымовая труба ГПГУ	1	1	12	0,40	2,46	19,58	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,50	7085472,50		

Код в-ва	Наименование вещества	Лето						Зима									
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,6310077	9,949730	1	0,33	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1024808	1,615917	1	0,03	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	1,0248078	16,159169	1	0,02	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,000014	1	0,00	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Дымовая труба ДГУ	1,80	14,32	1,29	650,00	0,00	-	1	485194,00	7085451,50	
Зима											
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,3413333	0,000128	1	0,21	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0554667	0,000021	1	0,02	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0158889	0,000006	3	0,01	91,77	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1333333	0,000050	1	0,03	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,3444444	0,000130	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	1,600000E-10	1	0,00	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0037778	0,000001	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0921111	0,000034	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Стоянка грузового а/т склад ЗИП	0,00	0,00	1,29	0,00	2,50	-	1	485210,50	7085443,00	7085447,00
Зима											
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,0034122	0,000034	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005545	0,000006	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002124	0,000002	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008679	0,000009	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0111979	0,000110	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0040049	0,000040	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00

Перебор метеопараметров при расчете**Набор-автомат****Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически****Направление ветра**

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

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	487482,00	7085931,00	483978,50	7085931,00	3600,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	485205,00	7085924,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
2	485707,50	7085838,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
3	485701,50	7085481,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
4	485694,50	7085124,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
5	485216,00	7085156,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
6	484898,50	7085187,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
7	484980,00	7085495,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
8	485054,50	7085955,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
9	485218,50	7086904,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
10	486305,00	7086741,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
11	486833,50	7085484,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
12	486518,00	7084492,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
13	485268,50	7084200,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
14	484276,00	7084936,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
15	484060,00	7085549,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
16	484521,00	7086693,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
17	487458,00	7087452,50	2,00	на границе жилой зоны	ИЖС ул.Газовиков пос.Кысыл-Сыр

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: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	0,03	-	-	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	0,02	-	-	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	0,02	-	-	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	0,02	-	-	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	0,02	-	-	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	0,02	-	-	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	0,02	-	-	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	0,01	-	-	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	7,52E-03	-	-	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	6,84E-03	-	-	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	5,79E-03	-	-	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	5,06E-03	-	-	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	4,88E-03	-	-	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	4,06E-03	-	-	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	4,03E-03	-	-	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	3,95E-03	-	-	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	1,84E-03	-	-	0,00	0,00	4

Отчет

Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [01.02.2024

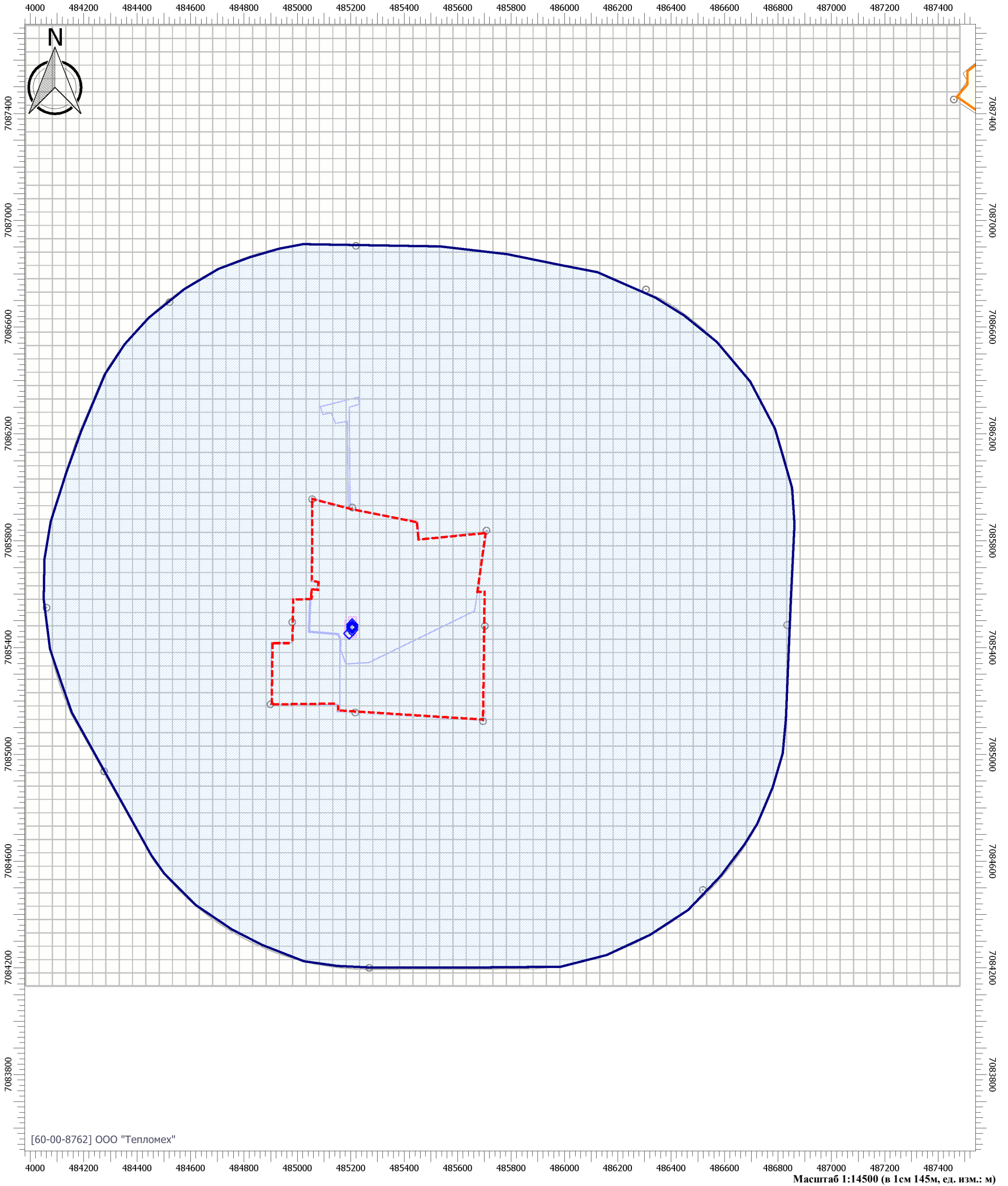
13:12 - 01.02.2024 13:13] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Тепломех"
 Регистрационный номер: 60-00-8762

Предприятие: 163, Энергоцентр Средневилюйского месторождения

Город: 28, Республика Саха

Район: 62, Вилюйский улус

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, Новый вариант исходных данных

ВР: 2, Новый вариант расчета

Расчетные константы: E3=0, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-37,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет: "%n" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+n" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-n" - 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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. реп.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
1		Дымовая труба ГПГУ	1	1	12	0,40	2,46	19,58	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,00	7085485,50		
№ пл.: 0, № цеха: 0																		

Код в-ва	Наименование вещества	Лето		Зима	
		Хм	Ум	Хм	Ум
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	198,40	3,52	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	198,40	3,52	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	198,40	3,52	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	198,40	3,52	0,00	0,00
2	Дымовая труба ГПГУ	-	-	485205,50	7085479,00

Код в-ва	Наименование вещества	Лето		Зима	
		Хм	Ум	Хм	Ум
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	198,40	3,52	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	198,40	3,52	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	198,40	3,52	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	198,40	3,52	0,00	0,00
3	Дымовая труба ГПГУ	-	-	485205,50	7085472,50

Код в-ва	Наименование вещества	Лето		Зима	
		Хм	Ум	Хм	Ум
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	198,40	3,52	0,00	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1024808	1,615917	1	0,03	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	1,0248078	16,159169	1	0,02	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен)	0,0000009	0,000014	1	0,00	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
%	Дымовая труба ДГУ	1,80	14,32	1,29	650,00	0,00	-	1	485194,00	7085451,50	
Зима											
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,3413333	0,000128	1	0,21	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0554667	0,000021	1	0,02	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0158889	0,000006	3	0,01	91,77	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1333333	0,000050	1	0,03	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,3444444	0,000130	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен)	0,0000004	1,600000E-10	1	0,00	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0037778	0,000001	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0921111	0,000034	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Стоянка грузового а/т склад ЗИП	0,00	0,00	1,29	0,00	2,50	-	1	485210,50	7085443,00	7085447,00
Лето											
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,0034122	0,000034	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005545	0,000006	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002124	0,000002	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008679	0,000009	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0111979	0,000110	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0040049	0,000040	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00

Перебор метеопараметров при расчете**Набор-автомат**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

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	487482,00	7085931,00	483978,50	7085931,00	3600,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	485205,00	7085924,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
2	485707,50	7085838,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
3	485701,50	7085481,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
4	485694,50	7085124,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
5	485216,00	7085156,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
6	484898,50	7085187,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
7	484980,00	7085495,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
8	485054,50	7085955,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
9	485218,50	7086904,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
10	486305,00	7086741,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
11	486833,50	7085484,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
12	486518,00	7084492,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
13	485268,50	7084200,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
14	484276,00	7084936,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
15	484060,00	7085549,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
16	484521,00	7086693,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
17	487458,00	7087452,50	2,00	на границе жилой зоны	ИЖС ул.Газовиков пос.Кысыл-Сыр

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 (Двуокись азота, пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	0,21	102	3,35	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	0,18	356	3,87	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	0,15	48	3,87	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	0,13	181	4,48	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	0,13	267	4,48	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	0,12	164	4,48	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	0,11	303	4,48	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	0,10	233	4,48	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	0,05	61	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	0,05	95	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	0,04	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	0,03	152	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	0,03	181	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	0,03	306	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	0,03	269	6,00	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	0,02	221	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	8,34E-03	229	6,00	0,00	0,00	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	0,02	102	3,35	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	0,01	356	3,87	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	0,01	48	3,87	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	0,01	181	4,48	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	0,01	267	4,48	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	9,93E-03	164	4,48	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	8,73E-03	303	4,48	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	8,06E-03	233	4,48	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	4,24E-03	61	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	3,78E-03	95	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	3,25E-03	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	2,67E-03	152	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	2,56E-03	181	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	2,09E-03	306	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	2,08E-03	269	6,00	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	1,95E-03	221	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	6,78E-04	229	6,00	0,00	0,00	4

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	8,01E-03	102	4,43	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	6,09E-03	356	4,43	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	4,33E-03	48	5,15	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	3,41E-03	181	6,00	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	3,09E-03	267	6,00	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	2,95E-03	164	6,00	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	2,41E-03	303	6,00	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	2,15E-03	233	6,00	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	9,02E-04	61	1,20	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	7,92E-04	95	1,20	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	6,70E-04	357	1,20	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	5,08E-04	152	1,20	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	4,60E-04	181	1,20	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	3,22E-04	306	0,50	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	3,21E-04	269	0,50	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	3,01E-04	221	0,50	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	8,35E-05	229	6,00	0,00	0,00	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	0,03	102	3,35	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	0,03	356	3,87	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	0,02	48	3,87	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	0,02	181	4,48	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	0,02	267	4,48	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	0,02	165	4,48	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	0,02	303	4,48	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	0,02	233	4,48	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	8,10E-03	61	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	7,22E-03	95	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	6,20E-03	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	5,10E-03	152	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	4,88E-03	181	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	3,99E-03	306	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	3,97E-03	269	6,00	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	3,72E-03	221	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	1,29E-03	229	6,00	0,00	0,00	4

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	9,18E-03	102	3,30	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	7,95E-03	356	4,03	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	6,60E-03	48	4,03	0,00	0,00	2

1	485205,00	7085924,5	2,00	5,71E-03	181	4,03	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	5,38E-03	267	4,03	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	5,19E-03	164	4,03	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	4,58E-03	303	4,92	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	4,22E-03	233	4,92	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	2,20E-03	61	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	1,96E-03	95	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	1,69E-03	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	1,38E-03	152	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	1,33E-03	181	0,91	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	1,16E-03	306	0,91	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	1,16E-03	269	0,91	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	1,11E-03	221	0,91	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	4,84E-04	229	0,91	0,00	0,00	4

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	8,78E-03	101	3,35	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	7,85E-03	356	3,87	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	6,62E-03	48	3,87	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	5,77E-03	181	4,48	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	5,42E-03	267	4,48	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	5,28E-03	165	4,48	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	4,64E-03	303	4,48	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	4,29E-03	233	4,48	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	2,26E-03	61	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	2,02E-03	95	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	1,73E-03	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	1,43E-03	152	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	1,37E-03	181	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	1,12E-03	306	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	1,11E-03	269	6,00	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	1,04E-03	221	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	3,62E-04	229	6,00	0,00	0,00	4

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	0,01	102	3,11	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	9,21E-03	356	3,87	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	7,55E-03	48	3,87	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	6,52E-03	181	3,87	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	6,15E-03	267	4,82	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	5,93E-03	164	4,82	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	5,24E-03	303	4,82	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	4,81E-03	233	4,82	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	2,51E-03	61	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	2,23E-03	95	6,00	0,00	0,00	3

13	485268,50	7084200,0	2,00	1,92E-03	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	1,57E-03	152	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	1,50E-03	181	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	1,30E-03	306	0,81	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	1,29E-03	269	0,81	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	1,24E-03	221	0,81	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	5,71E-04	229	0,81	0,00	0,00	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	0,15	102	3,35	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	0,13	356	3,87	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	0,11	48	3,87	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	0,10	181	4,48	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	0,09	267	4,48	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	0,09	164	4,48	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	0,08	303	4,48	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	0,07	233	4,48	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	0,04	61	6,00	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	0,03	95	6,00	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	0,03	357	6,00	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	0,02	152	6,00	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	0,02	181	6,00	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	0,02	306	6,00	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	0,02	269	6,00	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	0,02	221	6,00	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	6,02E-03	229	6,00	0,00	0,00	4

Отчет

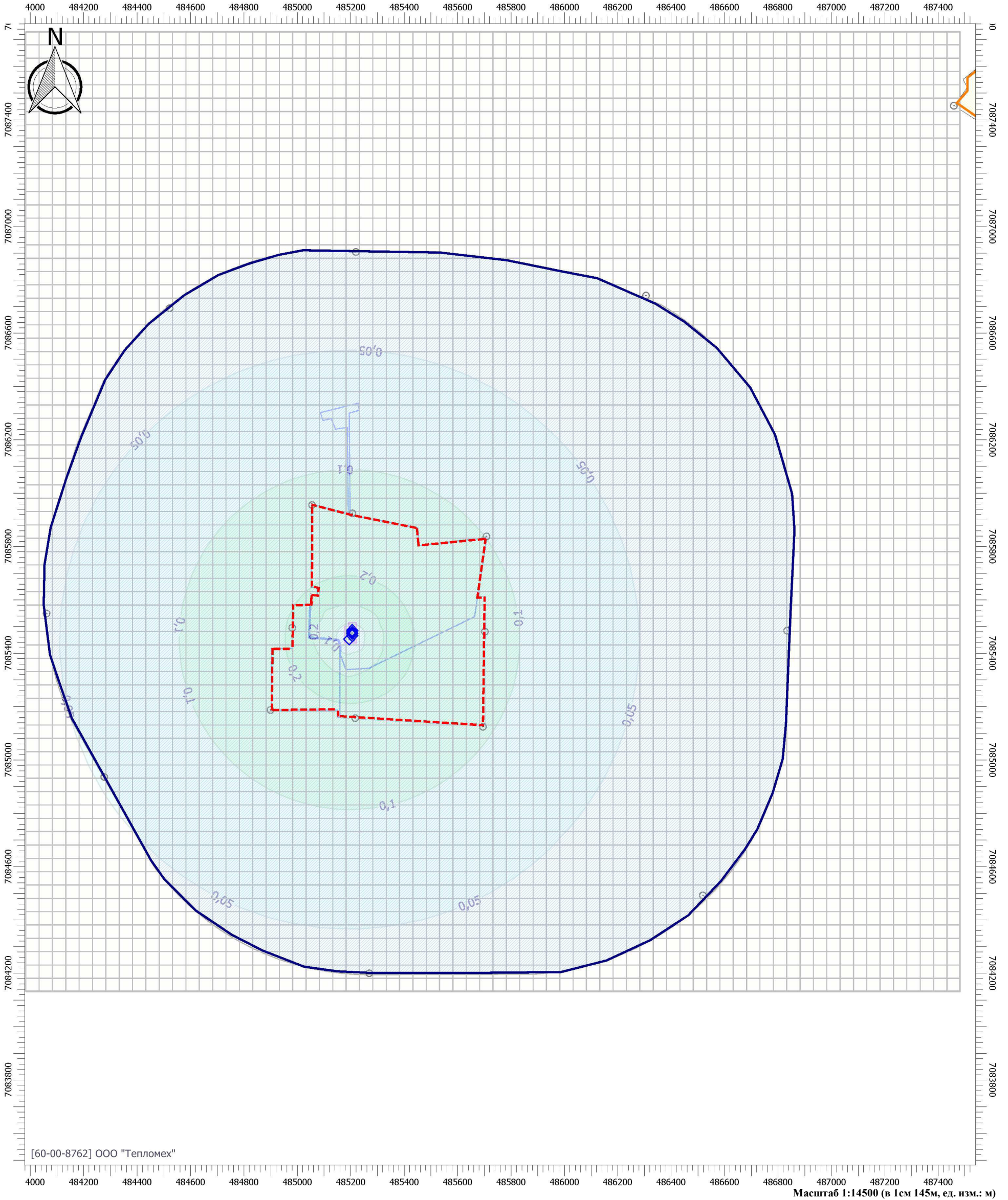
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилюйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.02.2024 14:37 - 01.02.2024 14:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

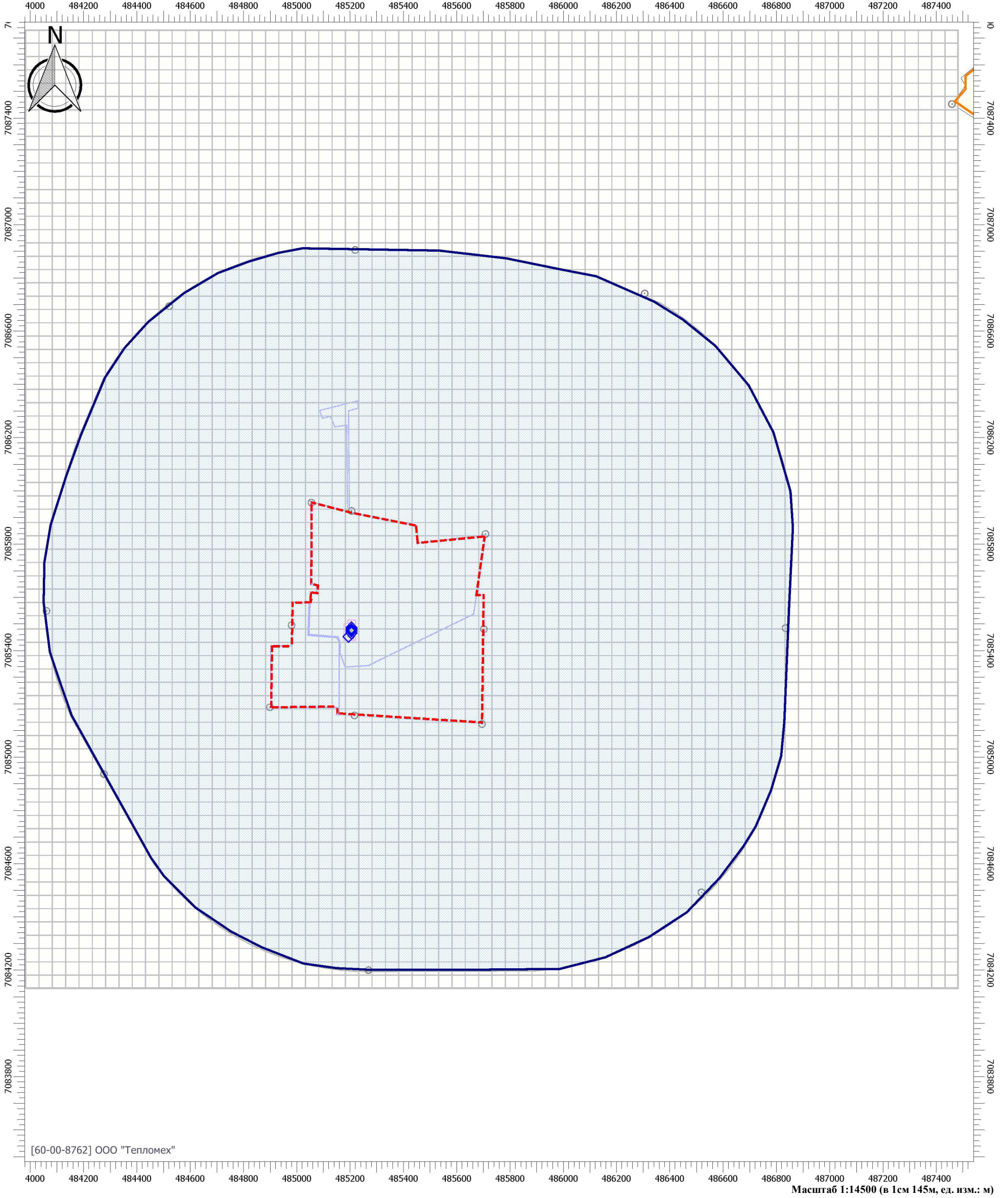
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилюйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.02.2024 14:37 - 01.02.2024 14:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:14500 (в 1см 145м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

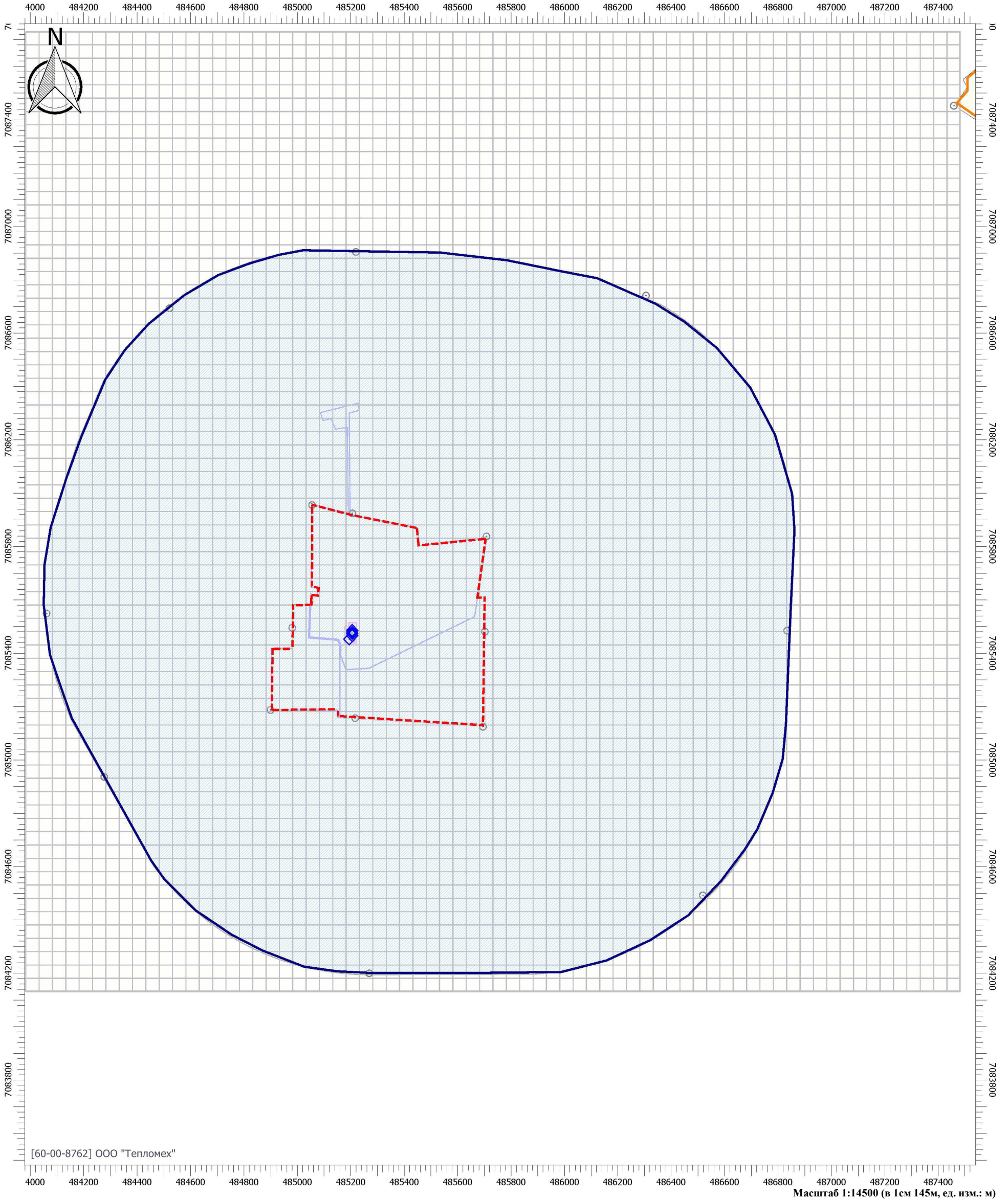
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилюйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.02.2024 14:37 - 01.02.2024 14:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-8762] ООО "Тепломех"

Масштаб 1:14500 (в 1см 145м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

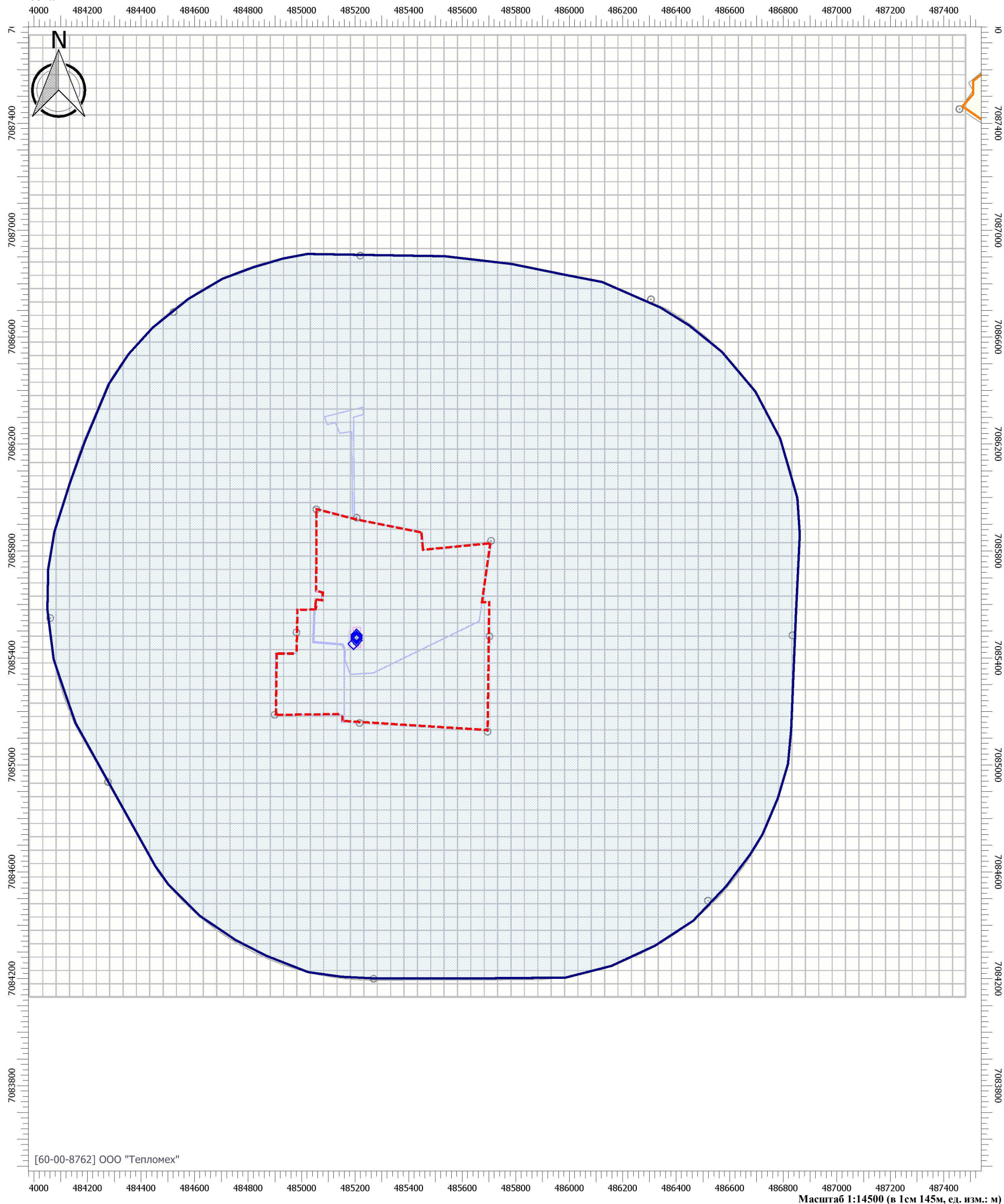
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилюйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.02.2024 14:37 - 01.02.2024 14:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

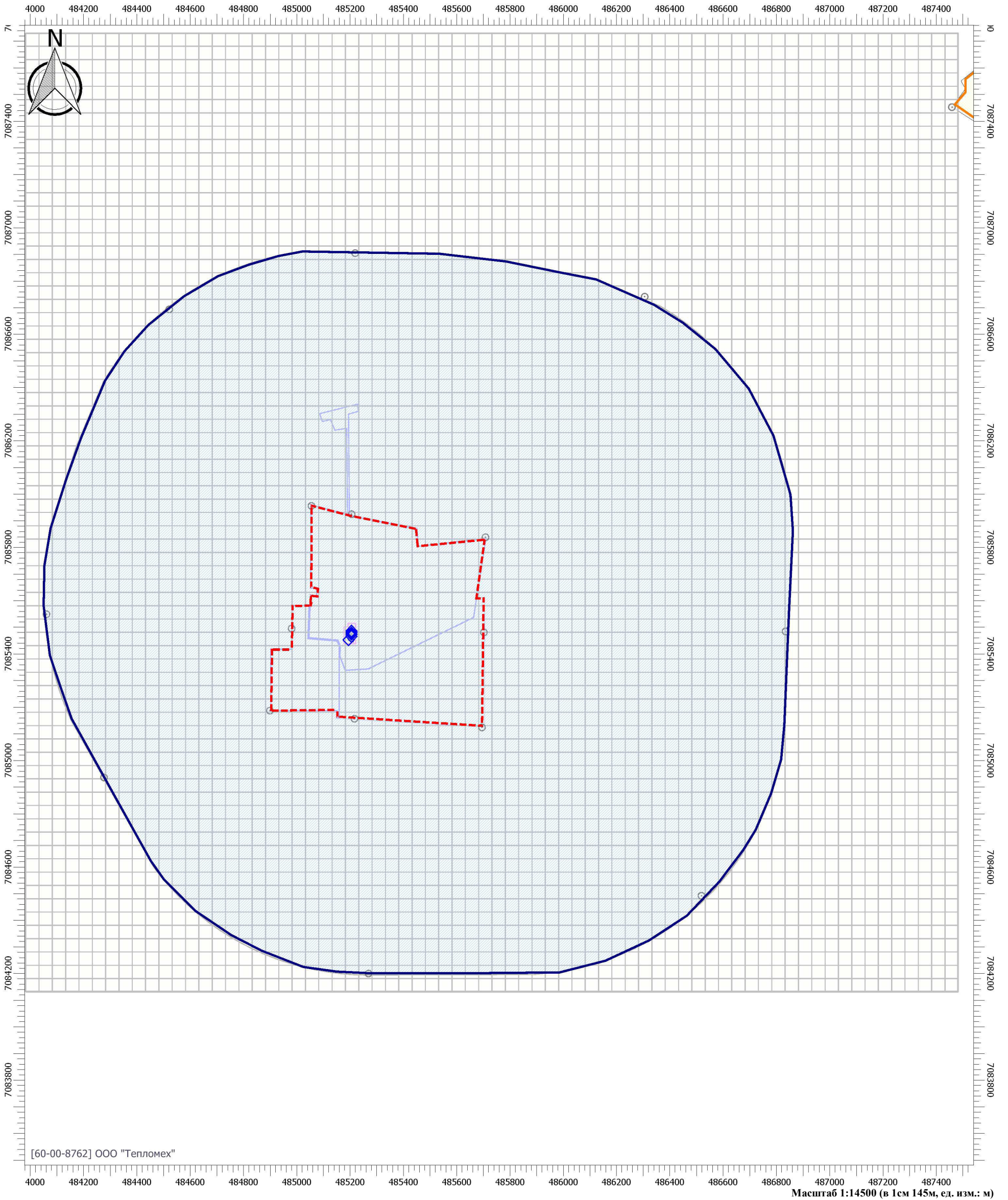
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилюйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.02.2024 14:37 - 01.02.2024 14:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

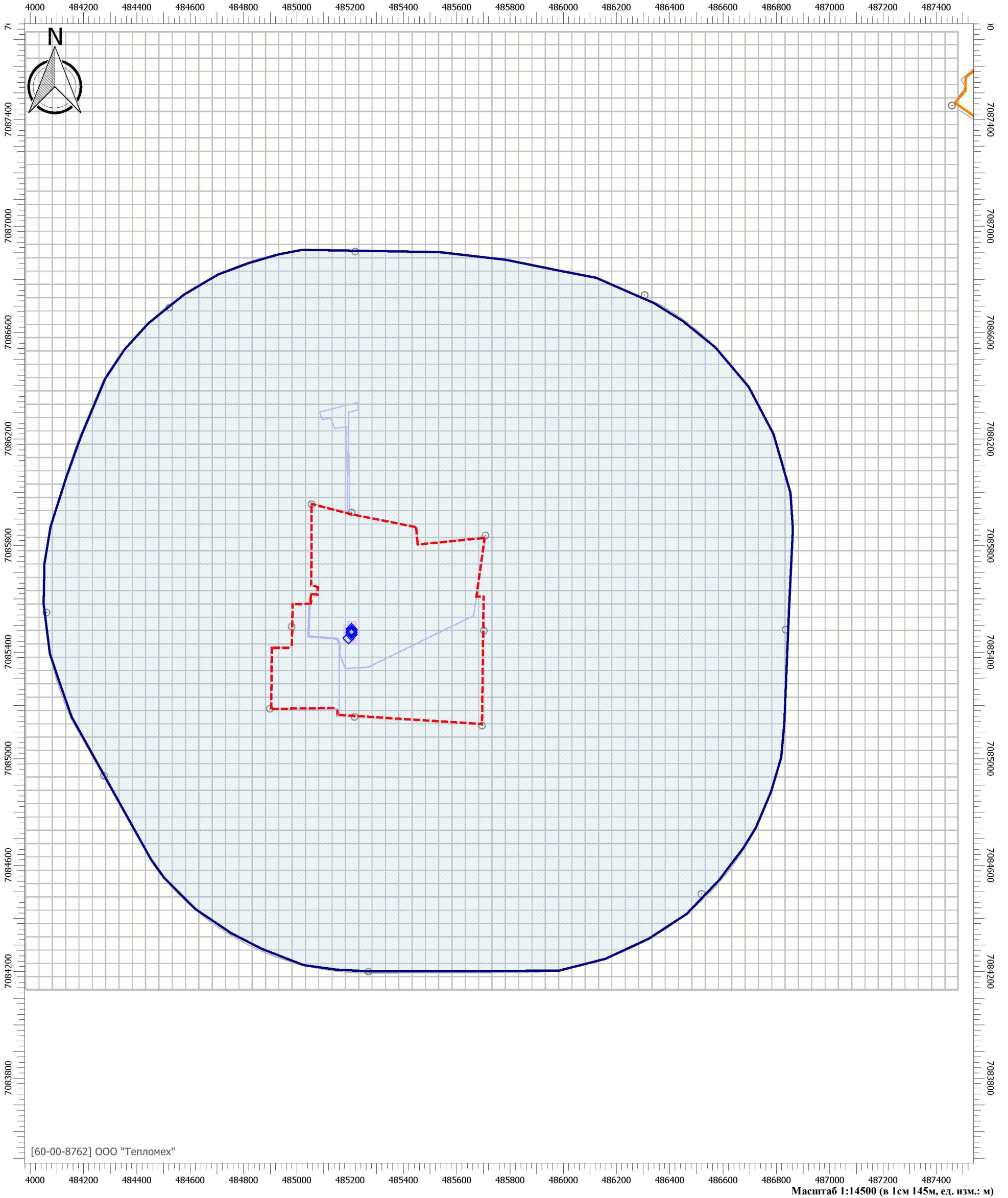
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилюйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.02.2024 14:37 - 01.02.2024 14:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

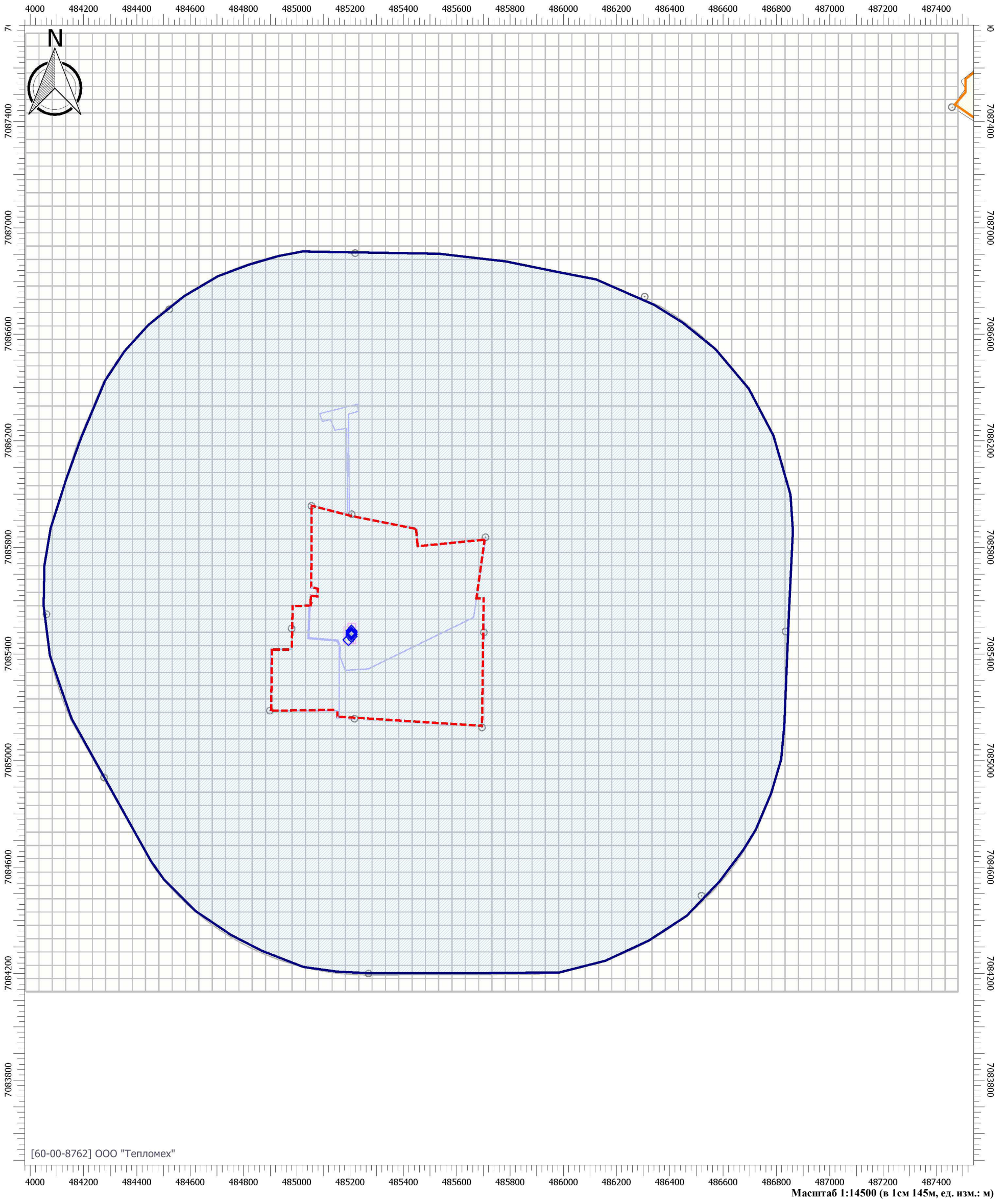
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [01.02.2024 14:37 - 01.02.2024 14:38] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-8762] ООО "Тепломех"

Масштаб 1:14500 (в 1см 145м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Тепломех"
 Регистрационный номер: 60-00-8762

Предприятие: 163, Энергоцентр Средневилюйского месторождения

Город: 28, Республика Саха

Район: 62, Вилюйский улус

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 3, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: E3=0, S=999999,99

Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-37,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10,00	9,00	16,00	6,00	10,00	16,00	23,00	10,00

Параметры источников выбросов

Учет: "%n" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+n" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-n" - 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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. реп.	Координаты		
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)
1		Дымовая труба ГПГУ	1	1	12	0,40	2,46	19,58	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,00	7085485,50	
№ пл.: 0, № чека: 0																	

Код в-ва	Наименование вещества	Лето		Зима												
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)											
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,6310077	9,949730	1	0,33											
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1024808	1,615917	1	0,03											
0337	Углерод оксид	1,0248078	16,159169	1	0,02											
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,000014	1	0,00											
2	Дымовая труба ГПГУ	1	1	12	0,40	2,46	19,58	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,50	7085479,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Лето		Зима												
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)											
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,6310077	9,949730	1	0,33											
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1024808	1,615917	1	0,03											
0337	Углерод оксид	1,0248078	16,159169	1	0,02											
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,000014	1	0,00											
3	Дымовая труба ГПГУ	1	1	12	0,40	2,46	19,58	1,29	497,00	0,00	-	-	1	485205,50	7085472,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Лето		Зима	
		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,6310077	9,949730	1	0,33

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1024808	1,615917	1	0,03	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	1,0248078	16,159169	1	0,02	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000009	0,000014	1	0,00	198,40	3,52	0,00	0,00	0,00	0,00
%	Дымовая труба ДГУ	1,80	14,32	1,29	650,00	0,00	-	1	485194,00	7085451,50	
Код в-ва		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		Лето		Зима			
Наименование вещества		F		Хм		Хм		Хм		Хм	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,3413333	0,000128	1	0,21	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0554667	0,000021	1	0,02	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0158889	0,000006	3	0,01	91,77	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1333333	0,000050	1	0,03	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,3444444	0,000130	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	1,600000E-10	1	0,00	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,0037778	0,000001	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0921111	0,000034	1	0,01	183,54	3,29	0,00	0,00	0,00	0,00
+	Стоянка грузового а/т склад ЗИП	0,00	0,00	1,29	0,00	2,50	-	1	485210,50	7085443,00	7085447,00
Код в-ва		Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)		Лето		Зима			
Наименование вещества		F		Хм		Хм		Хм		Хм	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,0034122	0,000034	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005545	0,000006	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002124	0,000002	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0008679	0,000009	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0111979	0,000110	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0040049	0,000040	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00

Перебор метеопараметров при расчете**Набор-автомат**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

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	487482,00	7085931,00	483978,50	7085931,00	3600,00	0,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	485205,00	7085924,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
2	485707,50	7085838,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
3	485701,50	7085481,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
4	485694,50	7085124,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
5	485216,00	7085156,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
6	484898,50	7085187,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
7	484980,00	7085495,00	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
8	485054,50	7085955,50	2,00	на границе производственной зоны	граница промплощадки
9	485218,50	7086904,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
10	486305,00	7086741,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
11	486833,50	7085484,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
12	486518,00	7084492,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
13	485268,50	7084200,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
14	484276,00	7084936,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
15	484060,00	7085549,00	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
16	484521,00	7086693,50	2,00	на границе СЗЗ	граница СЗЗ 1000 м
17	487458,00	7087452,50	2,00	на границе жилой зоны	ИЖС ул.Газовиков пос.Кысыл-Сыр

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: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
7	484980,00	7085495,0	2,00	4,67E-03	-	-	0,00	0,00	2
5	485216,00	7085156,5	2,00	4,16E-03	-	-	0,00	0,00	2
6	484898,50	7085187,0	2,00	3,51E-03	-	-	0,00	0,00	2
1	485205,00	7085924,5	2,00	3,06E-03	-	-	0,00	0,00	2
3	485701,50	7085481,0	2,00	2,88E-03	-	-	0,00	0,00	2
8	485054,50	7085955,5	2,00	2,80E-03	-	-	0,00	0,00	2
4	485694,50	7085124,0	2,00	2,46E-03	-	-	0,00	0,00	2
2	485707,50	7085838,0	2,00	2,27E-03	-	-	0,00	0,00	2
14	484276,00	7084936,0	2,00	1,20E-03	-	-	0,00	0,00	3
15	484060,00	7085549,0	2,00	1,07E-03	-	-	0,00	0,00	3
13	485268,50	7084200,0	2,00	9,20E-04	-	-	0,00	0,00	3
16	484521,00	7086693,5	2,00	7,58E-04	-	-	0,00	0,00	3
9	485218,50	7086904,5	2,00	7,32E-04	-	-	0,00	0,00	3
12	486518,00	7084492,0	2,00	6,42E-04	-	-	0,00	0,00	3
11	486833,50	7085484,5	2,00	6,40E-04	-	-	0,00	0,00	3
10	486305,00	7086741,0	2,00	6,12E-04	-	-	0,00	0,00	3
17	487458,00	7087452,5	2,00	2,72E-04	-	-	0,00	0,00	4

Отчет

Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [01.02.2024

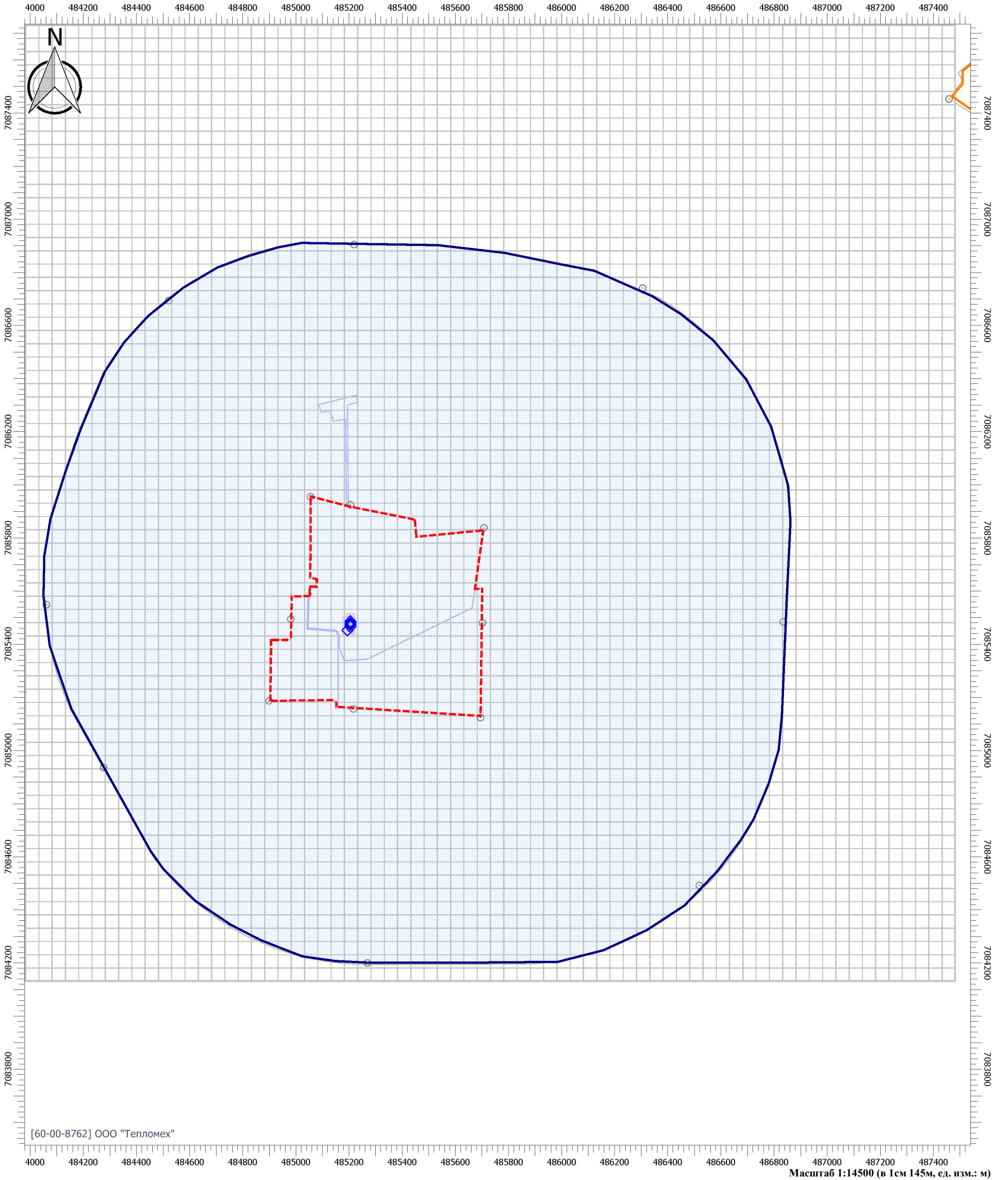
17:21 - 01.02.2024 17:21] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Приложение Д. Расчет максимальных и валовых выбросов на период строительства Земляные работы (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, 2012.
- 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)	0,1187182	0,0747177
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0192882	0,0121394
328	Углерод (Сажа)	0,0165339	0,0104048
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0122028	0,0076733
337	Углерод оксид	0,0990133	0,0620646
2732	Керосин	0,028235	0,017745

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчетных дней – 22.

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		
Экскаватор JCB 3СХ	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	22	+
Бульдозер Б-13	ДМ гусеничная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	22	+

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):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ\ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

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 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,176	1,016
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,841	0,165
	Углерод (Сажа)	0,72	0,17
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,51	0,25
	Углерод оксид	3,37	6,31
	Керосин	1,14	0,79

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

Экскаватор JCB 3CX

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

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0206387 \text{ м/год};$$

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

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0033528 \text{ м/год};$$

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

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,002833 \text{ м/год};$$

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

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0020876 \text{ м/год};$$

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

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0171618 \text{ м/год};$$

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

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0048626 \text{ м/год}.$$

Бульдозер Б-13

$$G_{301} = (5,176 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 13 + 1,016 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0859258 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (5,176 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,054079 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,841 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 13 + 0,165 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0139611 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,841 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0087867 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,72 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 13 + 0,17 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0120322 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,72 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0075718 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,51 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 13 + 0,25 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0088828 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,51 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0055857 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (3,37 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 13 + 6,31 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,071635 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (3,37 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0449027 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (1,14 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 13 + 0,79 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0204978 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (1,14 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0128824 \text{ м/год}.$$

Погрузочно-разгрузочные и монтажные работы (ИЗА №6502)

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, 2012.
- 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)	0,1349218	0,247153
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,021928	0,0401608
328	Углерод (Сажа)	0,018865	0,0345872
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0139278	0,0255153
337	Углерод оксид	0,11265	0,20532
2732	Керосин	0,0321839	0,0588741

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчетных дней – 66.

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		
Автокран КС-45721	ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	66	-
Автокран КС-65713-1	ДМ колесная, мощностью свыше 260 кВт (355 л.с. и более)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	22	+

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):

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

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 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,176	1,016
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,841	0,165
	Углерод (Сажа)	0,72	0,17
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,51	0,25
	Углерод оксид	3,37	6,31
	Керосин	1,14	0,79
ДМ колесная, мощностью свыше 260 кВт (355 л.с. и более)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	8,128	1,592
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,321	0,2587
	Углерод (Сажа)	1,13	0,26
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,8	0,39
	Углерод оксид	5,3	9,92
	Керосин	1,79	1,24

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

Автокран КС-45721

$$G_{301} = (5,176 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 13 + 1,016 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0859258 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (5,176 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,162237 \text{ m/год};$$

$$G_{304} = (0,841 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 13 + 0,165 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0139611 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,841 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,02636 \text{ m/год};$$

$$G_{328} = (0,72 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 13 + 0,17 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0120322 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,72 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0227154 \text{ m/год};$$

$$G_{330} = (0,51 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 13 + 0,25 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0088828 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,51 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0167571 \text{ m/год};$$

$$G_{337} = (3,37 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 13 + 6,31 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,071635 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (3,37 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,134708 \text{ m/год};$$

$$G_{2732} = (1,14 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 13 + 0,79 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0204978 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (1,14 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1 \cdot 66 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0386472 \text{ m/год}.$$

Автокран КС-65713-1

$$G_{301} = (8,128 \cdot 12 + 1,3 \cdot 8,128 \cdot 13 + 1,592 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,1349218 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (8,128 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 8,128 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,592 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0849157 \text{ m/год};$$

$$G_{304} = (1,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,321 \cdot 13 + 0,2587 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,021928 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (1,321 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,321 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,2587 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0138008 \text{ m/год};$$

$$G_{328} = (1,13 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,13 \cdot 13 + 0,26 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,018865 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (1,13 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,13 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,26 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0118718 \text{ m/год};$$

$$G_{330} = (0,8 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 13 + 0,39 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0139278 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,8 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,39 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0087582 \text{ m/год};$$

$$G_{337} = (5,3 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,3 \cdot 13 + 9,92 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,11265 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (5,3 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,3 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 9,92 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0706121 \text{ m/год};$$

$$G_{2732} = (1,79 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,79 \cdot 13 + 1,24 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0321839 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (1,79 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,79 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,24 \cdot 1 \cdot 22 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0202269 \text{ m/год}.$$

Буровые работы (ИЗА №6503)

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, 2011.
- 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)	0,0859258	0,0245814
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0139611	0,0039939
328	Углерод (Сажа)	0,0120322	0,0034417
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0088828	0,002539
337	Углерод оксид	0,071635	0,0204103
2732	Керосин	0,0204978	0,0058556

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчетных дней – 10.

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		
Бурильно-крановая установка TAURUS 086A	ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	10	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обозначение 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):

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

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 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,176	1,016
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,841	0,165
	Углерод (Сажа)	0,72	0,17
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,51	0,25
	Углерод оксид	3,37	6,31
	Керосин	1,14	0,79

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

Бурильно-крановая установка TAURUS 086A

$$G_{301} = (5,176 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 13 + 1,016 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0859258 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (5,176 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,016 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0245814 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,841 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 13 + 0,165 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0139611 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,841 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,165 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0039939 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,72 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 13 + 0,17 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0120322 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,72 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,17 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0034417 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,51 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 13 + 0,25 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0088828 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,51 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,25 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,002539 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (3,37 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 13 + 6,31 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,071635 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (3,37 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,2 \cdot 60 + 6,31 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0204103 \text{ т/год};$$

$$\mathbf{G}_{2732} = (1,14 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 13 + 0,79 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0204978 \text{ z/c};$$

$$\mathbf{M}_{2732} = (1,14 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,79 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0058556 \text{ m/zod}.$$

Бетонные работы (ИЗА №6504)

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, 2012.
- 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)	0,0000111	0,0000026
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000018	0,0000004
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000106	0,0000025
337	Углерод оксид	0,00275	0,0006534
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0002333	0,0000554

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет 0 км, при выезде – 0 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 – 22.

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		
Виброплита	Легковой, объем до 1,2л, карбюр., бензин	2	2	1	1	-	+
Затирочная машина	Легковой, объем до 1,2л, карбюр., бензин	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):

$$M_{1ik} = m_{\text{ПР } ik} \cdot t_{\text{ПР}} + m_{L \text{ } ik} \cdot L_1 + m_{\text{ХХ } ik} \cdot t_{\text{ХХ } 1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L \text{ } ik} \cdot L_2 + m_{\text{ХХ } ik} \cdot t_{\text{ХХ } 2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{\text{ПР } ik}$ – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;
 $m_{L \text{ } ik}$ – 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;

$t_{\text{ПР}}$ – 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):

$$m'_{\text{ПР } ik} = m_{\text{ПР } ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{\text{ХХ } ik} = m_{\text{ХХ } ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

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):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_{\text{в}} (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где $\alpha_{\text{в}}$ – 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_j 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):

$$M_i = M_i^{\text{Т}} + M_i^{\text{П}} + M_i^{\text{Х}}, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

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, K_i
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Легковой, объем до 1,2л, карбюр., бензин									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,008	0,016	0,016	0,112	0,112	0,112	0,008	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0013	0,0026	0,0026	0,0182	0,0182	0,0182	0,0013	1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,008	0,0081	0,009	0,036	0,0405	0,045	0,007	0,95
	Углерод оксид	2,3	4,05	4,5	7,5	8,37	9,3	1,5	0,8
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,18	0,243	0,27	1	1,35	1,5	0,15	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Время прогрева двигателей, мин

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
Легковой, объем до 1,2л, карбюр., бензин	3	4	10	15	15	20	20

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

Виброплита

$$M_1 = 0,008 \cdot 3 + 0,112 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,032 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,112 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,008 \text{ г};$$

$$M_{301} = (0,032 + 0,008) \cdot 22 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000018 \text{ т/год};$$

$$G_{301} = (0,032 \cdot 1 + 0,008 \cdot 1) / 3600 = 0,0000111 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,0013 \cdot 3 + 0,0182 \cdot 0 + 0,0013 \cdot 1 = 0,0052 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,0182 \cdot 0 + 0,0013 \cdot 1 = 0,0013 \text{ г};$$

$$M_{304} = (0,0052 + 0,0013) \cdot 22 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000003 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,0052 \cdot 1 + 0,0013 \cdot 1) / 3600 = 0,0000018 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,008 \cdot 3 + 0,036 \cdot 0 + 0,007 \cdot 1 = 0,031 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,036 \cdot 0 + 0,007 \cdot 1 = 0,007 \text{ г};$$

$$M_{330} = (0,031 + 0,007) \cdot 22 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000017 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,031 \cdot 1 + 0,007 \cdot 1) / 3600 = 0,0000106 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 2,3 \cdot 3 + 7,5 \cdot 0 + 1,5 \cdot 1 = 8,4 \text{ г};$$

$$M_2 = 7,5 \cdot 0 + 1,5 \cdot 1 = 1,5 \text{ г};$$

$$M_{337} = (8,4 + 1,5) \cdot 22 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0004356 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (8,4 \cdot 1 + 1,5 \cdot 1) / 3600 = 0,00275 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,18 \cdot 3 + 1 \cdot 0 + 0,15 \cdot 1 = 0,69 \text{ г};$$

$$M_2 = 1 \cdot 0 + 0,15 \cdot 1 = 0,15 \text{ г};$$

$$M_{2704} = (0,69 + 0,15) \cdot 22 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,000037 \text{ м/год};$$

$$G_{2704} = (0,69 \cdot 1 + 0,15 \cdot 1) / 3600 = 0,0002333 \text{ г/с}.$$

Затирочная машина

$$M_1 = 0,008 \cdot 3 + 0,112 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,032 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,112 \cdot 0 + 0,008 \cdot 1 = 0,008 \text{ г};$$

$$M_{301} = (0,032 + 0,008) \cdot 22 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000009 \text{ м/год};$$

$$G_{301} = (0,032 \cdot 1 + 0,008 \cdot 1) / 3600 = 0,0000111 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,0013 \cdot 3 + 0,0182 \cdot 0 + 0,0013 \cdot 1 = 0,0052 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,0182 \cdot 0 + 0,0013 \cdot 1 = 0,0013 \text{ г};$$

$$M_{304} = (0,0052 + 0,0013) \cdot 22 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000001 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,0052 \cdot 1 + 0,0013 \cdot 1) / 3600 = 0,0000018 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,008 \cdot 3 + 0,036 \cdot 0 + 0,007 \cdot 1 = 0,031 \text{ г};$$

$$M_2 = 0,036 \cdot 0 + 0,007 \cdot 1 = 0,007 \text{ г};$$

$$M_{330} = (0,031 + 0,007) \cdot 22 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000008 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,031 \cdot 1 + 0,007 \cdot 1) / 3600 = 0,0000106 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 2,3 \cdot 3 + 7,5 \cdot 0 + 1,5 \cdot 1 = 8,4 \text{ г};$$

$$M_2 = 7,5 \cdot 0 + 1,5 \cdot 1 = 1,5 \text{ г};$$

$$M_{337} = (8,4 + 1,5) \cdot 22 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002178 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (8,4 \cdot 1 + 1,5 \cdot 1) / 3600 = 0,00275 \text{ г/с}.$$

$$M_1 = 0,18 \cdot 3 + 1 \cdot 0 + 0,15 \cdot 1 = 0,69 \text{ г};$$

$$M_2 = 1 \cdot 0 + 0,15 \cdot 1 = 0,15 \text{ г};$$

$$M_{2704} = (0,69 + 0,15) \cdot 22 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000185 \text{ м/год};$$

$$G_{2704} = (0,69 \cdot 1 + 0,15 \cdot 1) / 3600 = 0,0002333 \text{ г/с}.$$

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.

Транспортные работы (ИЗА №6505)

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, 2012.
- 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)	0,0082133	0,0036143
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001335	0,0005873
328	Углерод (Сажа)	0,000525	0,0002187
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,001589	0,0007301
337	Углерод оксид	0,0259778	0,0106815
2732	Керосин	0,009775	0,0041316

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 – **66**, переходного – **46**, холодного – **46**.

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		
Автомобили грузовые на базе КАМАЗ	Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	2	2	1	1	-	+
Автобетоносмеситель	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	1	1	1	1	-	+
Автоподъемник	Грузовой, г/п свыше 16 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):

$$M_{1ik} = m_{\text{ПР} ik} \cdot t_{\text{ПР}} + m_{L ik} \cdot L_1 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L ik} \cdot L_2 + m_{\text{ХХ} ik} \cdot t_{\text{ХХ} 2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{\text{ПР} ik}$ – 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;

$t_{\text{ПР}}$ – 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):

$$m'_{\text{ПР} ik} = m_{\text{ПР} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{\text{ХХ} ik} = m_{\text{ХХ} ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

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):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_{\text{в}} (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где $\alpha_{\text{в}}$ – 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_j^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-кон-троль, K_i
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,408	0,616	0,616	2,72	2,72	2,72	0,368	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0663	0,1	0,1	0,442	0,442	0,442	0,0598	1
	Углерод (Сажа)	0,019	0,0342	0,038	0,2	0,27	0,3	0,019	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1	0,108	0,12	0,475	0,531	0,59	0,1	0,95
	Углерод оксид	1,34	1,8	2	4,9	5,31	5,9	0,84	0,9
	Керосин	0,59	0,639	0,71	0,7	0,72	0,8	0,42	0,9
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,496	0,744	0,744	3,12	3,12	3,12	0,448	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0806	0,121	0,121	0,507	0,507	0,507	0,0728	1
	Углерод (Сажа)	0,023	0,0414	0,046	0,3	0,405	0,45	0,023	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,112	0,1206	0,134	0,69	0,774	0,86	0,112	0,95
	Углерод оксид	1,65	2,25	2,5	6	6,48	7,2	1,03	0,9
	Керосин	0,8	0,864	0,96	0,8	0,9	1	0,57	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Время прогрева двигателей, мин

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30

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

Автомобили грузовые на базе КАМАЗ

$$M^T_1 = 0,408 \cdot 4 + 2,72 \cdot 0,1 + 0,368 \cdot 1 = 2,272 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 2,72 \cdot 0,1 + 0,368 \cdot 1 = 0,64 \text{ г};$$

$$M^T_{301} = (2,272 + 0,64) \cdot 66 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0003844 \text{ т/год};$$

$$G^T_{301} = (2,272 \cdot 1 + 0,64 \cdot 1) / 3600 = 0,0008089 \text{ г/с};$$

$$\begin{aligned}M^{\Pi}_1 &= 0,616 \cdot 6 + 2,72 \cdot 0,1 + 0,368 \cdot 1 = 4,336 \text{ z}; \\M^{\Pi}_2 &= 2,72 \cdot 0,1 + 0,368 \cdot 1 = 0,64 \text{ z}; \\M^{\Pi}_{301} &= (4,336 + 0,64) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0004578 \text{ m/zod}; \\G^{\Pi}_{301} &= (4,336 \cdot 1 + 0,64 \cdot 1) / 3600 = 0,0013822 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 0,616 \cdot 12 + 2,72 \cdot 0,1 + 0,368 \cdot 1 = 8,032 \text{ z}; \\M^X_2 &= 2,72 \cdot 0,1 + 0,368 \cdot 1 = 0,64 \text{ z}; \\M^X_{301} &= (8,032 + 0,64) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0007978 \text{ m/zod}; \\G^X_{301} &= (8,032 \cdot 1 + 0,64 \cdot 1) / 3600 = 0,0024089 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M &= 0,0003844 + 0,0004578 + 0,0007978 = 0,00164 \text{ m/zod}; \\G &= \max\{0,0008089; 0,0013822; \underline{0,0024089}\} = 0,0024089 \text{ z/c}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^{\bar{\Pi}}_1 &= 0,0663 \cdot 4 + 0,442 \cdot 0,1 + 0,0598 \cdot 1 = 0,3692 \text{ z}; \\M^{\bar{\Pi}}_2 &= 0,442 \cdot 0,1 + 0,0598 \cdot 1 = 0,104 \text{ z}; \\M^{\bar{\Pi}}_{304} &= (0,3692 + 0,104) \cdot 66 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000625 \text{ m/zod}; \\G^{\bar{\Pi}}_{304} &= (0,3692 \cdot 1 + 0,104 \cdot 1) / 3600 = 0,0001314 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^{\Pi}_1 &= 0,1 \cdot 6 + 0,442 \cdot 0,1 + 0,0598 \cdot 1 = 0,704 \text{ z}; \\M^{\Pi}_2 &= 0,442 \cdot 0,1 + 0,0598 \cdot 1 = 0,104 \text{ z}; \\M^{\Pi}_{304} &= (0,704 + 0,104) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000743 \text{ m/zod}; \\G^{\Pi}_{304} &= (0,704 \cdot 1 + 0,104 \cdot 1) / 3600 = 0,0002244 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 0,1 \cdot 12 + 0,442 \cdot 0,1 + 0,0598 \cdot 1 = 1,304 \text{ z}; \\M^X_2 &= 0,442 \cdot 0,1 + 0,0598 \cdot 1 = 0,104 \text{ z}; \\M^X_{304} &= (1,304 + 0,104) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001295 \text{ m/zod}; \\G^X_{304} &= (1,304 \cdot 1 + 0,104 \cdot 1) / 3600 = 0,0003911 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M &= 0,0000625 + 0,0000743 + 0,0001295 = 0,0002663 \text{ m/zod}; \\G &= \max\{0,0001314; 0,0002244; \underline{0,0003911}\} = 0,0003911 \text{ z/c}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^{\bar{\Pi}}_1 &= 0,019 \cdot 4 + 0,2 \cdot 0,1 + 0,019 \cdot 1 = 0,115 \text{ z}; \\M^{\bar{\Pi}}_2 &= 0,2 \cdot 0,1 + 0,019 \cdot 1 = 0,039 \text{ z}; \\M^{\bar{\Pi}}_{328} &= (0,115 + 0,039) \cdot 66 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000203 \text{ m/zod}; \\G^{\bar{\Pi}}_{328} &= (0,115 \cdot 1 + 0,039 \cdot 1) / 3600 = 0,0000428 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^{\Pi}_1 &= 0,0342 \cdot 6 + 0,27 \cdot 0,1 + 0,019 \cdot 1 = 0,2512 \text{ z}; \\M^{\Pi}_2 &= 0,2 \cdot 0,1 + 0,019 \cdot 1 = 0,039 \text{ z}; \\M^{\Pi}_{328} &= (0,2512 + 0,039) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000267 \text{ m/zod}; \\G^{\Pi}_{328} &= (0,2512 \cdot 1 + 0,039 \cdot 1) / 3600 = 0,0000806 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 0,038 \cdot 12 + 0,3 \cdot 0,1 + 0,019 \cdot 1 = 0,505 \text{ z}; \\M^X_2 &= 0,2 \cdot 0,1 + 0,019 \cdot 1 = 0,039 \text{ z}; \\M^X_{328} &= (0,505 + 0,039) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,00005 \text{ m/zod}; \\G^X_{328} &= (0,505 \cdot 1 + 0,039 \cdot 1) / 3600 = 0,0001511 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M &= 0,0000203 + 0,0000267 + 0,00005 = 0,0000971 \text{ m/zod}; \\G &= \max\{0,0000428; 0,0000806; \underline{0,0001511}\} = 0,0001511 \text{ z/c}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^T_1 &= 0,1 \cdot 4 + 0,475 \cdot 0,1 + 0,1 \cdot 1 = 0,5475 \text{ z}; \\M^T_2 &= 0,475 \cdot 0,1 + 0,1 \cdot 1 = 0,1475 \text{ z}; \\M^T_{330} &= (0,5475 + 0,1475) \cdot 66 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000917 \text{ m/zod}; \\G^T_{330} &= (0,5475 \cdot 1 + 0,1475 \cdot 1) / 3600 = 0,0001931 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^{\Pi}_1 &= 0,108 \cdot 6 + 0,531 \cdot 0,1 + 0,1 \cdot 1 = 0,8011 \text{ z}; \\M^{\Pi}_2 &= 0,475 \cdot 0,1 + 0,1 \cdot 1 = 0,1475 \text{ z}; \\M^{\Pi}_{330} &= (0,8011 + 0,1475) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0000873 \text{ m/zod}; \\G^{\Pi}_{330} &= (0,8011 \cdot 1 + 0,1475 \cdot 1) / 3600 = 0,0002635 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 0,12 \cdot 12 + 0,59 \cdot 0,1 + 0,1 \cdot 1 = 1,599 \text{ z}; \\M^X_2 &= 0,475 \cdot 0,1 + 0,1 \cdot 1 = 0,1475 \text{ z}; \\M^X_{330} &= (1,599 + 0,1475) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0001607 \text{ m/zod}; \\G^X_{330} &= (1,599 \cdot 1 + 0,1475 \cdot 1) / 3600 = 0,0004851 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M &= 0,0000917 + 0,0000873 + 0,0001607 = 0,0003397 \text{ m/zod}; \\G &= \max\{0,0001931; 0,0002635; \underline{0,0004851}\} = 0,0004851 \text{ z/c}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^T_1 &= 1,34 \cdot 4 + 4,9 \cdot 0,1 + 0,84 \cdot 1 = 6,69 \text{ z}; \\M^T_2 &= 4,9 \cdot 0,1 + 0,84 \cdot 1 = 1,33 \text{ z}; \\M^T_{337} &= (6,69 + 1,33) \cdot 66 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0010586 \text{ m/zod}; \\G^T_{337} &= (6,69 \cdot 1 + 1,33 \cdot 1) / 3600 = 0,0022278 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^{\Pi}_1 &= 1,8 \cdot 6 + 5,31 \cdot 0,1 + 0,84 \cdot 1 = 12,171 \text{ z}; \\M^{\Pi}_2 &= 4,9 \cdot 0,1 + 0,84 \cdot 1 = 1,33 \text{ z}; \\M^{\Pi}_{337} &= (12,171 + 1,33) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0012421 \text{ m/zod}; \\G^{\Pi}_{337} &= (12,171 \cdot 1 + 1,33 \cdot 1) / 3600 = 0,0037503 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 2 \cdot 12 + 5,9 \cdot 0,1 + 0,84 \cdot 1 = 25,43 \text{ z}; \\M^X_2 &= 4,9 \cdot 0,1 + 0,84 \cdot 1 = 1,33 \text{ z}; \\M^X_{337} &= (25,43 + 1,33) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0024619 \text{ m/zod}; \\G^X_{337} &= (25,43 \cdot 1 + 1,33 \cdot 1) / 3600 = 0,0074333 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M &= 0,0010586 + 0,0012421 + 0,0024619 = 0,0047627 \text{ m/zod}; \\G &= \max\{0,0022278; 0,0037503; \underline{0,0074333}\} = 0,0074333 \text{ z/c}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^T_1 &= 0,59 \cdot 4 + 0,7 \cdot 0,1 + 0,42 \cdot 1 = 2,85 \text{ z}; \\M^T_2 &= 0,7 \cdot 0,1 + 0,42 \cdot 1 = 0,49 \text{ z}; \\M^T_{2732} &= (2,85 + 0,49) \cdot 66 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0004409 \text{ m/zod}; \\G^T_{2732} &= (2,85 \cdot 1 + 0,49 \cdot 1) / 3600 = 0,0009278 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^{\Pi}_1 &= 0,639 \cdot 6 + 0,72 \cdot 0,1 + 0,42 \cdot 1 = 4,326 \text{ z}; \\M^{\Pi}_2 &= 0,7 \cdot 0,1 + 0,42 \cdot 1 = 0,49 \text{ z}; \\M^{\Pi}_{2732} &= (4,326 + 0,49) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0004431 \text{ m/zod}; \\G^{\Pi}_{2732} &= (4,326 \cdot 1 + 0,49 \cdot 1) / 3600 = 0,0013378 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 0,71 \cdot 12 + 0,8 \cdot 0,1 + 0,42 \cdot 1 = 9,02 \text{ z}; \\M^X_2 &= 0,7 \cdot 0,1 + 0,42 \cdot 1 = 0,49 \text{ z}; \\M^X_{2732} &= (9,02 + 0,49) \cdot 46 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0,0008749 \text{ m/zod};\end{aligned}$$

$$G_{2732}^x = (9,02 \cdot 1 + 0,49 \cdot 1) / 3600 = 0,0026417 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0004409 + 0,0004431 + 0,0008749 = 0,0017589 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0009278; 0,0013378; \underline{0,0026417}\} = 0,0026417 \text{ z/c}.$$

Автобетоносмеситель

$$M_{1}^T = 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 2,744 \text{ z};$$

$$M_{2}^T = 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 0,76 \text{ z};$$

$$M_{301}^T = (2,744 + 0,76) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002313 \text{ m/zod};$$

$$G_{301}^T = (2,744 \cdot 1 + 0,76 \cdot 1) / 3600 = 0,0009733 \text{ z/c};$$

$$M_{1}^{\Pi} = 0,744 \cdot 6 + 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 5,224 \text{ z};$$

$$M_{2}^{\Pi} = 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 0,76 \text{ z};$$

$$M_{301}^{\Pi} = (5,224 + 0,76) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002753 \text{ m/zod};$$

$$G_{301}^{\Pi} = (5,224 \cdot 1 + 0,76 \cdot 1) / 3600 = 0,0016622 \text{ z/c};$$

$$M_{1}^x = 0,744 \cdot 12 + 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 9,688 \text{ z};$$

$$M_{2}^x = 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 0,76 \text{ z};$$

$$M_{301}^x = (9,688 + 0,76) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0004806 \text{ m/zod};$$

$$G_{301}^x = (9,688 \cdot 1 + 0,76 \cdot 1) / 3600 = 0,0029022 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0002313 + 0,0002753 + 0,0004806 = 0,0009871 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0009733; 0,0016622; \underline{0,0029022}\} = 0,0029022 \text{ z/c}.$$

$$M_{1}^T = 0,0806 \cdot 4 + 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,4459 \text{ z};$$

$$M_{2}^T = 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,1235 \text{ z};$$

$$M_{304}^T = (0,4459 + 0,1235) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000376 \text{ m/zod};$$

$$G_{304}^T = (0,4459 \cdot 1 + 0,1235 \cdot 1) / 3600 = 0,0001582 \text{ z/c};$$

$$M_{1}^{\Pi} = 0,121 \cdot 6 + 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,8495 \text{ z};$$

$$M_{2}^{\Pi} = 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,1235 \text{ z};$$

$$M_{304}^{\Pi} = (0,8495 + 0,1235) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000448 \text{ m/zod};$$

$$G_{304}^{\Pi} = (0,8495 \cdot 1 + 0,1235 \cdot 1) / 3600 = 0,0002703 \text{ z/c};$$

$$M_{1}^x = 0,121 \cdot 12 + 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 1,5755 \text{ z};$$

$$M_{2}^x = 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,1235 \text{ z};$$

$$M_{304}^x = (1,5755 + 0,1235) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000782 \text{ m/zod};$$

$$G_{304}^x = (1,5755 \cdot 1 + 0,1235 \cdot 1) / 3600 = 0,0004719 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000376 + 0,0000448 + 0,0000782 = 0,0001605 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0001582; 0,0002703; \underline{0,0004719}\} = 0,0004719 \text{ z/c}.$$

$$M_{1}^T = 0,023 \cdot 4 + 0,3 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,145 \text{ z};$$

$$M_{2}^T = 0,3 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,053 \text{ z};$$

$$M_{328}^T = (0,145 + 0,053) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000131 \text{ m/zod};$$

$$G_{328}^T = (0,145 \cdot 1 + 0,053 \cdot 1) / 3600 = 0,000055 \text{ z/c};$$

$$M_{1}^{\Pi} = 0,0414 \cdot 6 + 0,405 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,3119 \text{ z};$$

$$\begin{aligned}M^{\Pi}_2 &= 0,3 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,053 \text{ z}; \\M^{\Pi}_{328} &= (0,3119 + 0,053) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000168 \text{ m/zod}; \\G^{\Pi}_{328} &= (0,3119 \cdot 1 + 0,053 \cdot 1) / 3600 = 0,0001014 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 0,046 \cdot 12 + 0,45 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,62 \text{ z}; \\M^X_2 &= 0,3 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,053 \text{ z}; \\M^X_{328} &= (0,62 + 0,053) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000031 \text{ m/zod}; \\G^X_{328} &= (0,62 \cdot 1 + 0,053 \cdot 1) / 3600 = 0,0001869 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M &= 0,0000131 + 0,0000168 + 0,000031 = 0,0000608 \text{ m/zod}; \\G &= \max\{0,000055; 0,0001014; \underline{0,0001869}\} = 0,0001869 \text{ z/c}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^T_1 &= 0,112 \cdot 4 + 0,69 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 0,629 \text{ z}; \\M^T_2 &= 0,69 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 0,181 \text{ z}; \\M^T_{330} &= (0,629 + 0,181) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000535 \text{ m/zod}; \\G^T_{330} &= (0,629 \cdot 1 + 0,181 \cdot 1) / 3600 = 0,000225 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^{\Pi}_1 &= 0,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 0,913 \text{ z}; \\M^{\Pi}_2 &= 0,69 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 0,181 \text{ z}; \\M^{\Pi}_{330} &= (0,913 + 0,181) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000503 \text{ m/zod}; \\G^{\Pi}_{330} &= (0,913 \cdot 1 + 0,181 \cdot 1) / 3600 = 0,0003039 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 0,134 \cdot 12 + 0,86 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 1,806 \text{ z}; \\M^X_2 &= 0,69 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 0,181 \text{ z}; \\M^X_{330} &= (1,806 + 0,181) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000914 \text{ m/zod}; \\G^X_{330} &= (1,806 \cdot 1 + 0,181 \cdot 1) / 3600 = 0,0005519 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M &= 0,0000535 + 0,0000503 + 0,0000914 = 0,0001952 \text{ m/zod}; \\G &= \max\{0,000225; 0,0003039; \underline{0,0005519}\} = 0,0005519 \text{ z/c}.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^T_1 &= 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 8,23 \text{ z}; \\M^T_2 &= 6 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 1,63 \text{ z}; \\M^T_{337} &= (8,23 + 1,63) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006508 \text{ m/zod}; \\G^T_{337} &= (8,23 \cdot 1 + 1,63 \cdot 1) / 3600 = 0,0027389 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^{\Pi}_1 &= 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 15,178 \text{ z}; \\M^{\Pi}_2 &= 6 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 1,63 \text{ z}; \\M^{\Pi}_{337} &= (15,178 + 1,63) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0007732 \text{ m/zod}; \\G^{\Pi}_{337} &= (15,178 \cdot 1 + 1,63 \cdot 1) / 3600 = 0,0046689 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M^X_1 &= 2,5 \cdot 12 + 7,2 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 31,75 \text{ z}; \\M^X_2 &= 6 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 1,63 \text{ z}; \\M^X_{337} &= (31,75 + 1,63) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0015355 \text{ m/zod}; \\G^X_{337} &= (31,75 \cdot 1 + 1,63 \cdot 1) / 3600 = 0,0092722 \text{ z/c};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M &= 0,0006508 + 0,0007732 + 0,0015355 = 0,0029594 \text{ m/zod}; \\G &= \max\{0,0027389; 0,0046689; \underline{0,0092722}\} = 0,0092722 \text{ z/c}.\end{aligned}$$

$$M^T_1 = 0,8 \cdot 4 + 0,8 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 3,85 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,8 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 0,65 \text{ з};$$

$$M^T_{2732} = (3,85 + 0,65) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000297 \text{ м/год};$$

$$G^T_{2732} = (3,85 \cdot 1 + 0,65 \cdot 1) / 3600 = 0,00125 \text{ з/с};$$

$$M^П_1 = 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 5,844 \text{ з};$$

$$M^П_2 = 0,8 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 0,65 \text{ з};$$

$$M^П_{2732} = (5,844 + 0,65) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002987 \text{ м/год};$$

$$G^П_{2732} = (5,844 \cdot 1 + 0,65 \cdot 1) / 3600 = 0,0018039 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 0,96 \cdot 12 + 1 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 12,19 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 0,8 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 0,65 \text{ з};$$

$$M^X_{2732} = (12,19 + 0,65) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0005906 \text{ м/год};$$

$$G^X_{2732} = (12,19 \cdot 1 + 0,65 \cdot 1) / 3600 = 0,0035667 \text{ з/с};$$

$$M = 0,000297 + 0,0002987 + 0,0005906 = 0,0011864 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,00125; 0,0018039; \underline{0,0035667}\} = 0,0035667 \text{ з/с}.$$

Автоподъемник

$$M^T_1 = 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 2,744 \text{ з};$$

$$M^T_2 = 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 0,76 \text{ з};$$

$$M^T_{301} = (2,744 + 0,76) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002313 \text{ м/год};$$

$$G^T_{301} = (2,744 \cdot 1 + 0,76 \cdot 1) / 3600 = 0,0009733 \text{ з/с};$$

$$M^П_1 = 0,744 \cdot 6 + 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 5,224 \text{ з};$$

$$M^П_2 = 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 0,76 \text{ з};$$

$$M^П_{301} = (5,224 + 0,76) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002753 \text{ м/год};$$

$$G^П_{301} = (5,224 \cdot 1 + 0,76 \cdot 1) / 3600 = 0,0016622 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 0,744 \cdot 12 + 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 9,688 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 3,12 \cdot 0,1 + 0,448 \cdot 1 = 0,76 \text{ з};$$

$$M^X_{301} = (9,688 + 0,76) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0004806 \text{ м/год};$$

$$G^X_{301} = (9,688 \cdot 1 + 0,76 \cdot 1) / 3600 = 0,0029022 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0002313 + 0,0002753 + 0,0004806 = 0,0009871 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0009733; 0,0016622; \underline{0,0029022}\} = 0,0029022 \text{ з/с}.$$

$$M^T_1 = 0,0806 \cdot 4 + 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,4459 \text{ з};$$

$$M^T_2 = 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,1235 \text{ з};$$

$$M^T_{304} = (0,4459 + 0,1235) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000376 \text{ м/год};$$

$$G^T_{304} = (0,4459 \cdot 1 + 0,1235 \cdot 1) / 3600 = 0,0001582 \text{ з/с};$$

$$M^П_1 = 0,121 \cdot 6 + 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,8495 \text{ з};$$

$$M^П_2 = 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,1235 \text{ з};$$

$$M^П_{304} = (0,8495 + 0,1235) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000448 \text{ м/год};$$

$$G^П_{304} = (0,8495 \cdot 1 + 0,1235 \cdot 1) / 3600 = 0,0002703 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 0,121 \cdot 12 + 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 1,5755 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 0,507 \cdot 0,1 + 0,0728 \cdot 1 = 0,1235 \text{ з};$$

$$M^X_{304} = (1,5755 + 0,1235) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000782 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{304} = (1,5755 \cdot 1 + 0,1235 \cdot 1) / 3600 = 0,0004719 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000376 + 0,0000448 + 0,0000782 = 0,0001605 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,0001582; 0,0002703; \underline{0,0004719}\} = 0,0004719 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,023 \cdot 4 + 0,3 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,145 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,3 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,053 \text{ z};$$

$$M^T_{328} = (0,145 + 0,053) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000131 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{328} = (0,145 \cdot 1 + 0,053 \cdot 1) / 3600 = 0,000055 \text{ z/c};$$

$$M^\Pi_1 = 0,0414 \cdot 6 + 0,405 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,3119 \text{ z};$$

$$M^\Pi_2 = 0,3 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,053 \text{ z};$$

$$M^\Pi_{328} = (0,3119 + 0,053) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000168 \text{ m/zod};$$

$$G^\Pi_{328} = (0,3119 \cdot 1 + 0,053 \cdot 1) / 3600 = 0,0001014 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,046 \cdot 12 + 0,45 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,62 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,3 \cdot 0,1 + 0,023 \cdot 1 = 0,053 \text{ z};$$

$$M^X_{328} = (0,62 + 0,053) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000031 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{328} = (0,62 \cdot 1 + 0,053 \cdot 1) / 3600 = 0,0001869 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000131 + 0,0000168 + 0,000031 = 0,0000608 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,000055; 0,0001014; \underline{0,0001869}\} = 0,0001869 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 0,112 \cdot 4 + 0,69 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 0,629 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 0,69 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 0,181 \text{ z};$$

$$M^T_{330} = (0,629 + 0,181) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000535 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{330} = (0,629 \cdot 1 + 0,181 \cdot 1) / 3600 = 0,000225 \text{ z/c};$$

$$M^\Pi_1 = 0,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 0,913 \text{ z};$$

$$M^\Pi_2 = 0,69 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 0,181 \text{ z};$$

$$M^\Pi_{330} = (0,913 + 0,181) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000503 \text{ m/zod};$$

$$G^\Pi_{330} = (0,913 \cdot 1 + 0,181 \cdot 1) / 3600 = 0,0003039 \text{ z/c};$$

$$M^X_1 = 0,134 \cdot 12 + 0,86 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 1,806 \text{ z};$$

$$M^X_2 = 0,69 \cdot 0,1 + 0,112 \cdot 1 = 0,181 \text{ z};$$

$$M^X_{330} = (1,806 + 0,181) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0000914 \text{ m/zod};$$

$$G^X_{330} = (1,806 \cdot 1 + 0,181 \cdot 1) / 3600 = 0,0005519 \text{ z/c};$$

$$M = 0,0000535 + 0,0000503 + 0,0000914 = 0,0001952 \text{ m/zod};$$

$$G = \max\{0,000225; 0,0003039; \underline{0,0005519}\} = 0,0005519 \text{ z/c}.$$

$$M^T_1 = 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 8,23 \text{ z};$$

$$M^T_2 = 6 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 1,63 \text{ z};$$

$$M^T_{337} = (8,23 + 1,63) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0006508 \text{ m/zod};$$

$$G^T_{337} = (8,23 \cdot 1 + 1,63 \cdot 1) / 3600 = 0,0027389 \text{ z/c};$$

$$M^\Pi_1 = 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 15,178 \text{ z};$$

$$M^\Pi_2 = 6 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 1,63 \text{ z};$$

$$M^{\Pi}_{337} = (15,178 + 1,63) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0007732 \text{ м/год};$$

$$G^{\Pi}_{337} = (15,178 \cdot 1 + 1,63 \cdot 1) / 3600 = 0,0046689 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 2,5 \cdot 12 + 7,2 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 31,75 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 6 \cdot 0,1 + 1,03 \cdot 1 = 1,63 \text{ з};$$

$$M^X_{337} = (31,75 + 1,63) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0015355 \text{ м/год};$$

$$G^X_{337} = (31,75 \cdot 1 + 1,63 \cdot 1) / 3600 = 0,0092722 \text{ з/с};$$

$$M = 0,0006508 + 0,0007732 + 0,0015355 = 0,0029594 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0027389; 0,0046689; \underline{0,0092722}\} = 0,0092722 \text{ з/с}.$$

$$M^{\Gamma}_1 = 0,8 \cdot 4 + 0,8 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 3,85 \text{ з};$$

$$M^{\Gamma}_2 = 0,8 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 0,65 \text{ з};$$

$$M^{\Gamma}_{2732} = (3,85 + 0,65) \cdot 66 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,000297 \text{ м/год};$$

$$G^{\Gamma}_{2732} = (3,85 \cdot 1 + 0,65 \cdot 1) / 3600 = 0,00125 \text{ з/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 5,844 \text{ з};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,8 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 0,65 \text{ з};$$

$$M^{\Pi}_{2732} = (5,844 + 0,65) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0002987 \text{ м/год};$$

$$G^{\Pi}_{2732} = (5,844 \cdot 1 + 0,65 \cdot 1) / 3600 = 0,0018039 \text{ з/с};$$

$$M^X_1 = 0,96 \cdot 12 + 1 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 12,19 \text{ з};$$

$$M^X_2 = 0,8 \cdot 0,1 + 0,57 \cdot 1 = 0,65 \text{ з};$$

$$M^X_{2732} = (12,19 + 0,65) \cdot 46 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0005906 \text{ м/год};$$

$$G^X_{2732} = (12,19 \cdot 1 + 0,65 \cdot 1) / 3600 = 0,0035667 \text{ з/с};$$

$$M = 0,000297 + 0,0002987 + 0,0005906 = 0,0011864 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,00125; 0,0018039; \underline{0,0035667}\} = 0,0035667 \text{ з/с}.$$

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.

**Расчет выбросов загрязняющих веществ,
выделяющихся в атмосферу при работе бензинового генератора**

Ист. 5501

В соответствии с "Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" ОАО "НИИ Атмосфера" СПб., 2012 г. расчет выбросов от бензиновых электростанций мощностью 8-10 кВт выполнять по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)" (М., 1998), принимая за выброс от такой станции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.

Расчет валового выброса определяется по формуле:

$$M_i = 0,25 \times g_i \times 5,0 \times t_i \times b \times N_k / 1000000, \text{ т/год}$$

где g_i - удельный выброс, г/км (удельные выбросы - пробеговые выбросы, г/км)

[Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), табл. 2.5];

t_i - время работы в день, час;

b - количество рабочих дней в году;

N_k - количество генераторов, k-вида, шт;

5.0 - скорость движения км/час;

1000000 - перевод г на тонны.

Максимально разовый выброс составляет:

$$G_i = 0,25 \times g_i \times 5 \times n_k / 3600, \text{ г/с}$$

где n_k - количество одновременно работающих генераторов k-вида;

3600 - перевод г/час. на г/с.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице:

Наименование генератора	Кол-во, N_k , шт.	Время работы в день, час	Кол-во рабочих дней в год	Наименование ЗВ	Удельный выброс	Выбросы в атмосферу	
						Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Бензиновый генератор	1	8	158	CO	7,5	0,002604	0,011850
				CH	1,0	0,000347	0,001580
				NO ₂	0,112	0,000039	0,000177
				NO	0,0182	0,000006	2,88E-05
				SO ₂	0,036	0,000013	5,69E-05

Приложение Е. Расчеты рассеивания на период строительства (лето). Карты рассеивания

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Тепломех"
Регистрационный номер: 60-00-8762

Предприятие: 163, Энергоцентр Средневилюйского месторождения

Город: 28, Республика Саха

Район: 62, Вилюйский улус

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: E3=0, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-37,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"ч" - 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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Координаты				
												Угол	Направл.	Кэфф. реп.	X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	5501	Бензогенератор	1	1	2	0,05	0,08	40,00	1,29	300,00	0,00	-	-	1	18,00	18,50		
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
Лето																		
Код в-ва	Наименование вещества																	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)																	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)																	
0330	Сера диоксид																	
0337	Углерод оксид																	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)																	
+	6502	Монтажные работы (работа автокрана)	1	3	5	0,00			1,29	0,00	2,50	-	-	1	27,50	55,50	35,00	55,50
Зима																		
Код в-ва	Наименование вещества																	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)																	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)																	
0328	Углерод (Пигмент черный)																	
0330	Сера диоксид																	
0337	Углерод оксид																	
2732	Керосин																	
+	6505	Транспортные работы (стоянка грузового а/т)	1	3	5	0,00			1,29	0,00	2,50	-	-	1	27,00	60,00	47,50	60,00
Зима																		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето		Зима	
					См/ПДК	Ум	См/ПДК	Ум
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,0082133	0,003614	1	0,17	28,50	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013350	0,000587	1	0,01	28,50	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005250	0,000219	3	0,01	28,50	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0015890	0,000730	1	0,01	28,50	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0259778	0,010682	1	0,02	28,50	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0097750	0,004132	1	0,03	28,50	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

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 в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5501	1	0,0000390	1	0,00	30,85	1,44	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,1349218	1	0,95	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0082133	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1431741		1,12			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5501	1	0,0000060	1	0,00	30,85	1,44	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0219280	1	0,08	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0013350	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0232690		0,09			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0,0188650	3	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0005250	3	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0193900		0,17			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5501	1	0,0000130	1	0,00	30,85	1,44	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,0139278	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0015890	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0155298		0,05			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5501	1	0,0026040	1	0,00	30,85	1,44	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,1126500	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0259778	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1412318		0,06			0,00		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5501	1	0,0003470	1	0,00	30,85	1,44	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0003470		0,00			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0,0321839	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0097750	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0419589		0,07			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

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 в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0301	0,0000390	1	0,00	30,85	1,44	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0301	0,1349218	1	0,95	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0301	0,0082133	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5501	1	0330	0,0000130	1	0,00	30,85	1,44	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0330	0,0139278	1	0,04	45,60	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0330	0,0015890	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,1587039		0,73			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Перебор метеопараметров при расчете

Набор пользователя

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					
2	Полное описание	-1900,00	255,00	2500,50	255,00	4500,00	0,00	40,00	40,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	16,50	80,50	2,00	на границе производственной зоны	Контур площадки энергоцентра
2	48,00	80,50	2,00	на границе производственной зоны	Контур площадки энергоцентра
3	47,50	1,50	2,00	на границе производственной зоны	Контур площадки энергоцентра
4	0,00	0,50	2,00	на границе производственной зоны	Контур площадки энергоцентра
5	2366,00	2064,50	2,00	на границе жилой зоны	ИЖС пос.Кызыл-Сар
6	2487,50	1952,50	2,00	на границе жилой зоны	ИЖС пос.Кызыл-Сар

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 (Двуокись азота, пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
6	2487,50	1952,50	2,00	5,39E-03	232	0,71	0,00	0,00	4
5	2366,00	2064,50	2,00	5,44E-03	229	0,71	0,00	0,00	4
1	16,50	80,50	2,00	0,95	148	0,50	0,00	0,00	2
4	0,00	0,50	2,00	0,96	30	0,50	0,00	0,00	2
2	48,00	80,50	2,00	0,98	213	0,50	0,00	0,00	2
3	47,50	1,50	2,00	1,00	344	0,50	0,00	0,00	2

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
6	2487,50	1952,50	2,00	4,38E-04	232	0,71	0,00	0,00	4
5	2366,00	2064,50	2,00	4,42E-04	229	0,71	0,00	0,00	4
1	16,50	80,50	2,00	0,08	148	0,50	0,00	0,00	2
4	0,00	0,50	2,00	0,08	30	0,50	0,00	0,00	2
2	48,00	80,50	2,00	0,08	213	0,50	0,00	0,00	2
3	47,50	1,50	2,00	0,08	344	0,50	0,00	0,00	2

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
6	2487,50	1952,50	2,00	1,45E-04	232	6,00	0,00	0,00	4
5	2366,00	2064,50	2,00	1,47E-04	229	6,00	0,00	0,00	4
4	0,00	0,50	2,00	0,10	30	0,68	0,00	0,00	2
3	47,50	1,50	2,00	0,11	344	0,68	0,00	0,00	2
2	48,00	80,50	2,00	0,15	213	0,50	0,00	0,00	2
1	16,50	80,50	2,00	0,15	149	0,50	0,00	0,00	2

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
6	2487,50	1952,50	2,00	2,42E-04	232	0,72	0,00	0,00	4
5	2366,00	2064,50	2,00	2,44E-04	229	0,72	0,00	0,00	4
4	0,00	0,50	2,00	0,04	30	0,50	0,00	0,00	2
1	16,50	80,50	2,00	0,04	147	0,50	0,00	0,00	2
2	48,00	80,50	2,00	0,05	213	0,50	0,00	0,00	2
3	47,50	1,50	2,00	0,05	345	0,50	0,00	0,00	2

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
6	2487,50	1952,50	2,00	2,36E-04	232	0,79	0,00	0,00	4
5	2366,00	2064,50	2,00	2,39E-04	229	0,79	0,00	0,00	4
4	0,00	0,50	2,00	0,04	31	0,56	0,00	0,00	2
3	47,50	1,50	2,00	0,04	345	0,56	0,00	0,00	2
1	16,50	80,50	2,00	0,04	145	0,50	0,00	0,00	2
2	48,00	80,50	2,00	0,05	212	0,50	0,00	0,00	2

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
6	2487,50	1952,50	2,00	1,59E-06	232	2,31	0,00	0,00	4
5	2366,00	2064,50	2,00	1,61E-06	229	2,31	0,00	0,00	4
2	48,00	80,50	2,00	3,47E-04	206	1,82	0,00	0,00	2
1	16,50	80,50	2,00	3,72E-04	179	1,82	0,00	0,00	2
3	47,50	1,50	2,00	4,82E-04	300	1,44	0,00	0,00	2
4	0,00	0,50	2,00	4,94E-04	45	1,44	0,00	0,00	2

Вещество: 2732 Керосин

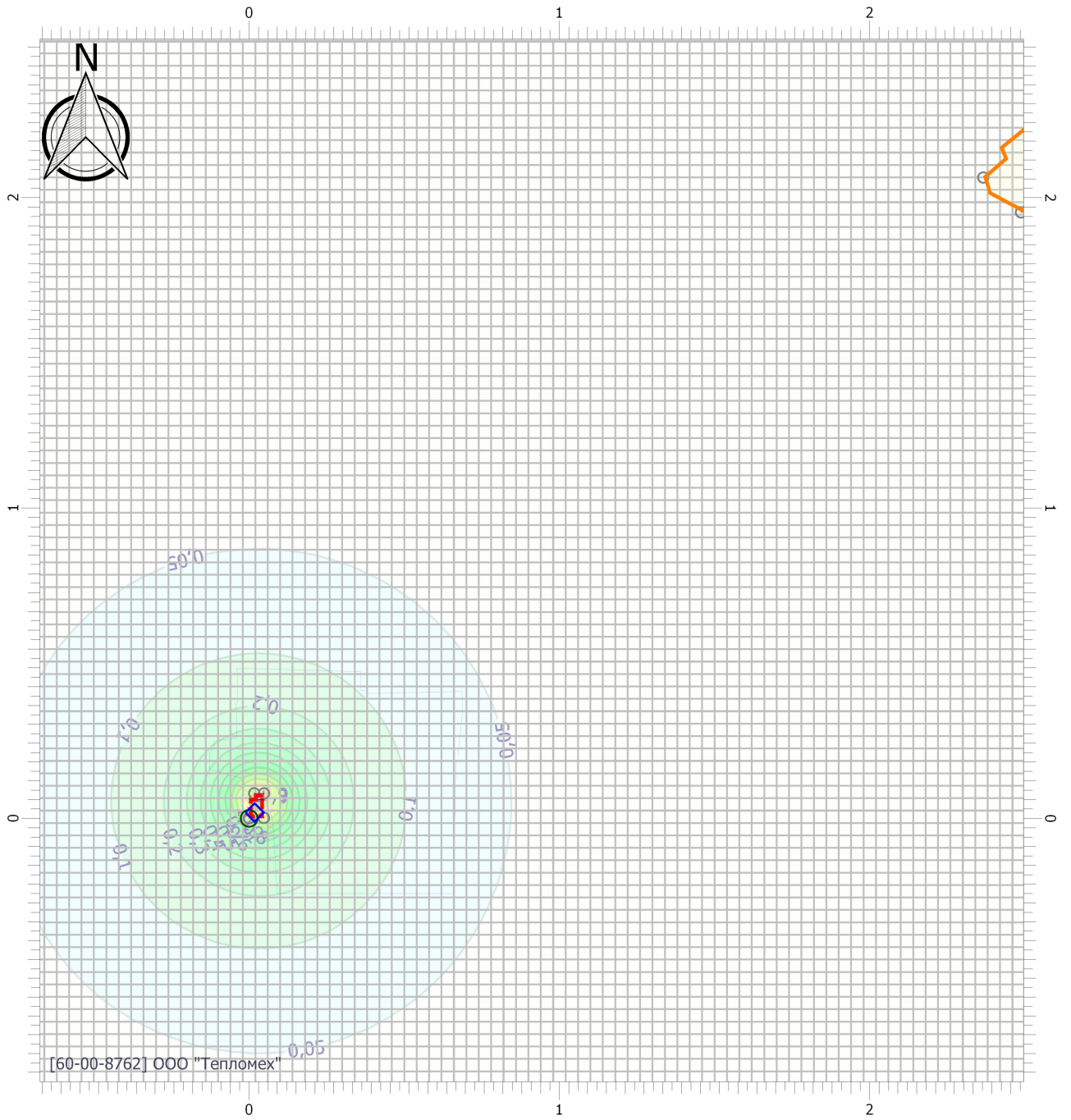
№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
6	2487,50	1952,50	2,00	2,96E-04	232	0,68	0,00	0,00	4
5	2366,00	2064,50	2,00	2,99E-04	229	0,68	0,00	0,00	4
4	0,00	0,50	2,00	0,05	30	0,50	0,00	0,00	2
3	47,50	1,50	2,00	0,06	346	0,50	0,00	0,00	2
1	16,50	80,50	2,00	0,06	144	0,50	0,00	0,00	2
2	48,00	80,50	2,00	0,06	212	0,50	0,00	0,00	2

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
6	2487,50	1952,50	2,00	3,52E-03	232	0,71	0,00	0,00	4
5	2366,00	2064,50	2,00	3,55E-03	229	0,71	0,00	0,00	4
1	16,50	80,50	2,00	0,62	148	0,50	0,00	0,00	2
4	0,00	0,50	2,00	0,63	30	0,50	0,00	0,00	2
2	48,00	80,50	2,00	0,64	213	0,50	0,00	0,00	2
3	47,50	1,50	2,00	0,65	344	0,50	0,00	0,00	2

Отчет

Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР -2017 [22.10.2023 22:02 - 22.10.2023 22:03] , ЛЕТО
Тип расчета: Концентрации по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

<p>□ 0 и ниже ПДК</p> <p>□ (0,3 - 0,4) ПДК</p> <p>□ (0,7 - 0,8) ПДК</p> <p>□ (1,5 - 2) ПДК</p> <p>□ (5 - 7,5) ПДК</p> <p>□ (50 - 100) ПДК</p> <p>□ (1000 - 5000) ПДК</p>	<p>□ (0,05 - 0,1) ПДК</p> <p>□ (0,4 - 0,5) ПДК</p> <p>□ (0,8 - 0,9) ПДК</p> <p>□ (2 - 3) ПДК</p> <p>□ (7,5 - 10) ПДК</p> <p>□ (100 - 250) ПДК</p> <p>□ (5000 - 10000) ПДК</p>	<p>□ (0,1 - 0,2) ПДК</p> <p>□ (0,5 - 0,6) ПДК</p> <p>□ (0,9 - 1) ПДК</p> <p>□ (3 - 4) ПДК</p> <p>□ (10 - 25) ПДК</p> <p>□ (250 - 500) ПДК</p> <p>□ (10000 - 100000) ПДК</p>	<p>□ (0,2 - 0,3) ПДК</p> <p>□ (0,6 - 0,7) ПДК</p> <p>□ (1 - 1,5) ПДК</p> <p>□ (4 - 5) ПДК</p> <p>□ (25 - 50) ПДК</p> <p>□ (500 - 1000) ПДК</p> <p>□ выше 100000 ПДК</p>
--	---	---	---

Отчет

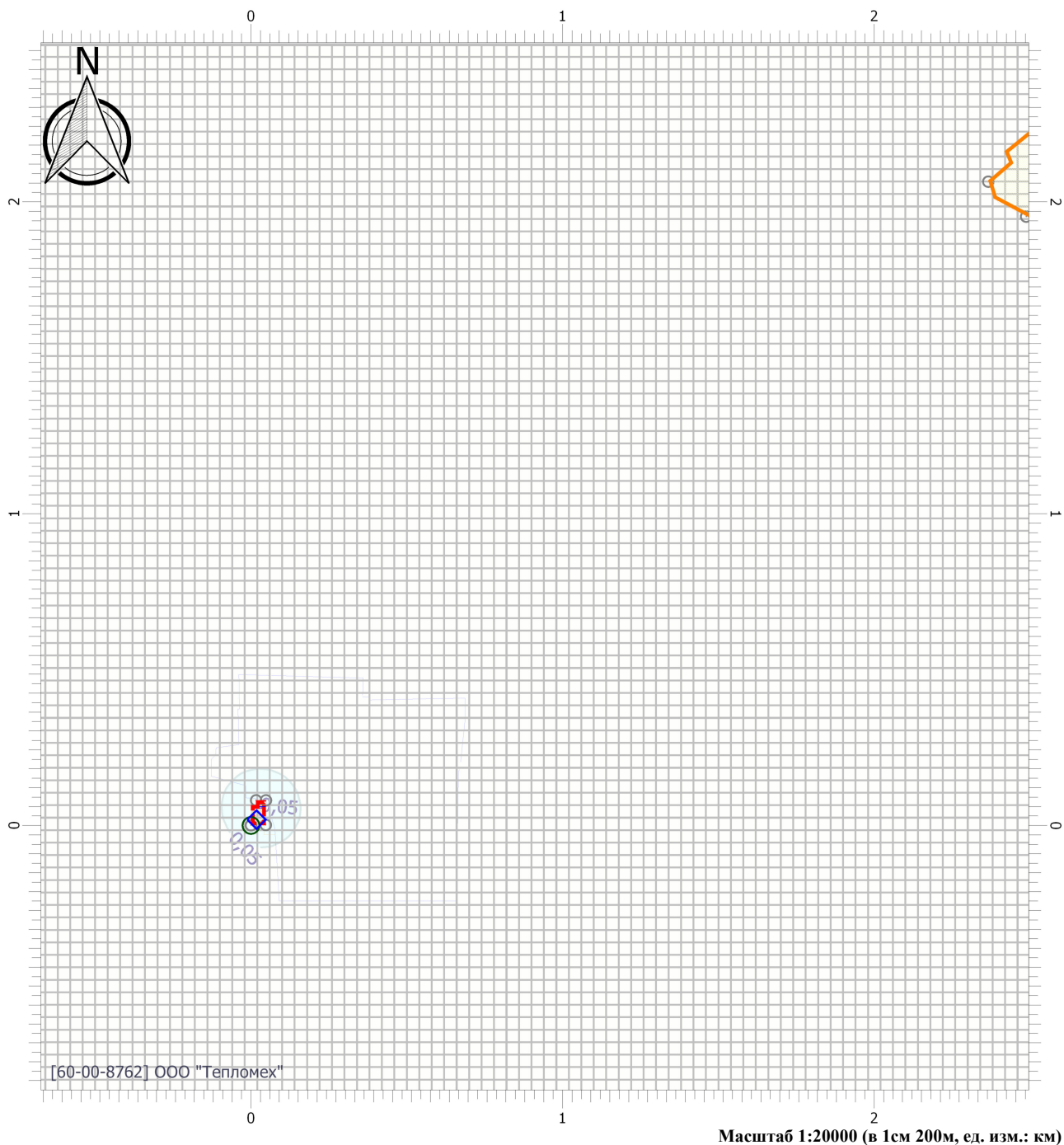
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР -2017 [22.10.2023 22:02 - 22.10.2023 22:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

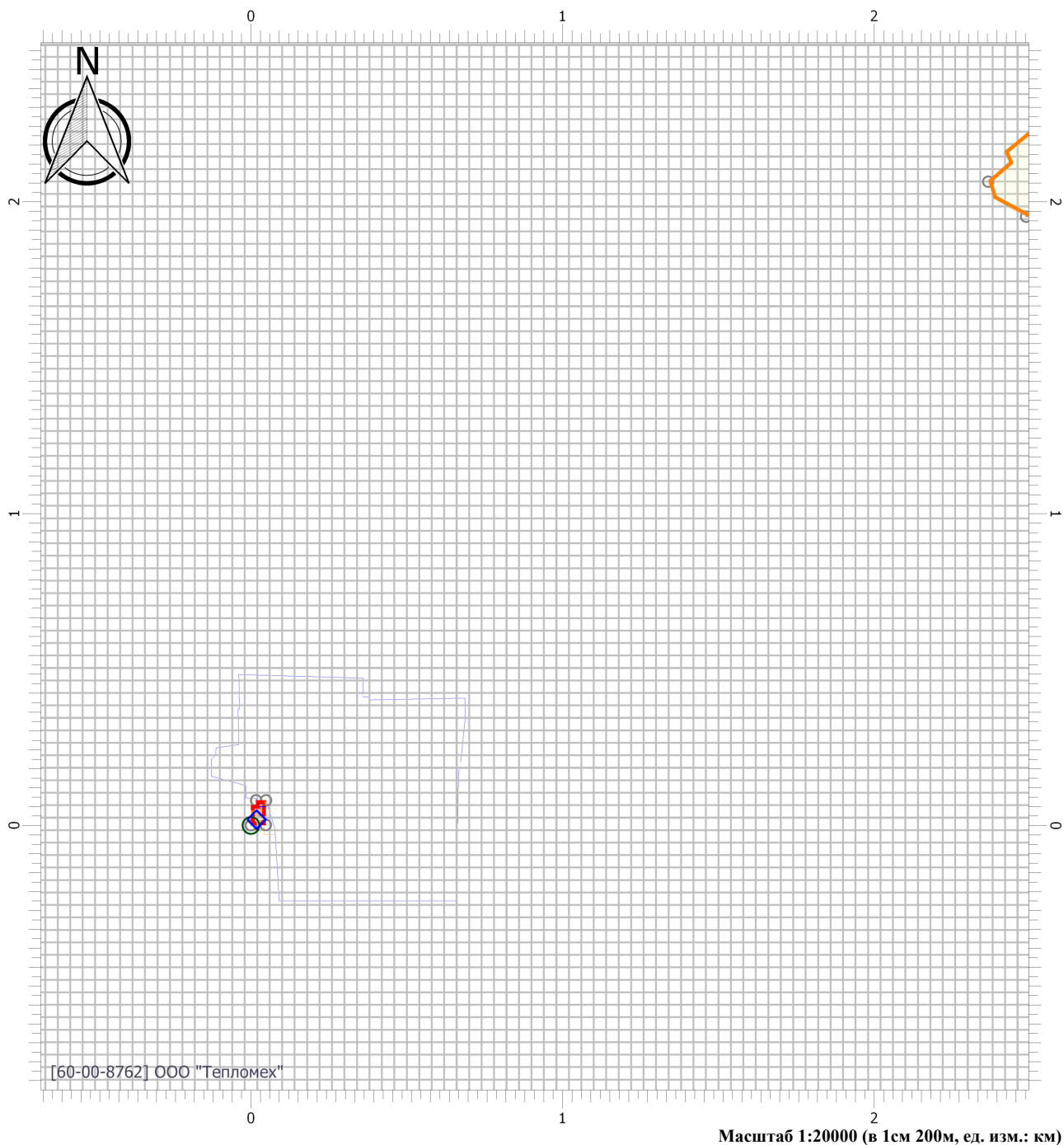
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР -2017 [22.10.2023 22:02 - 22.10.2023 22:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

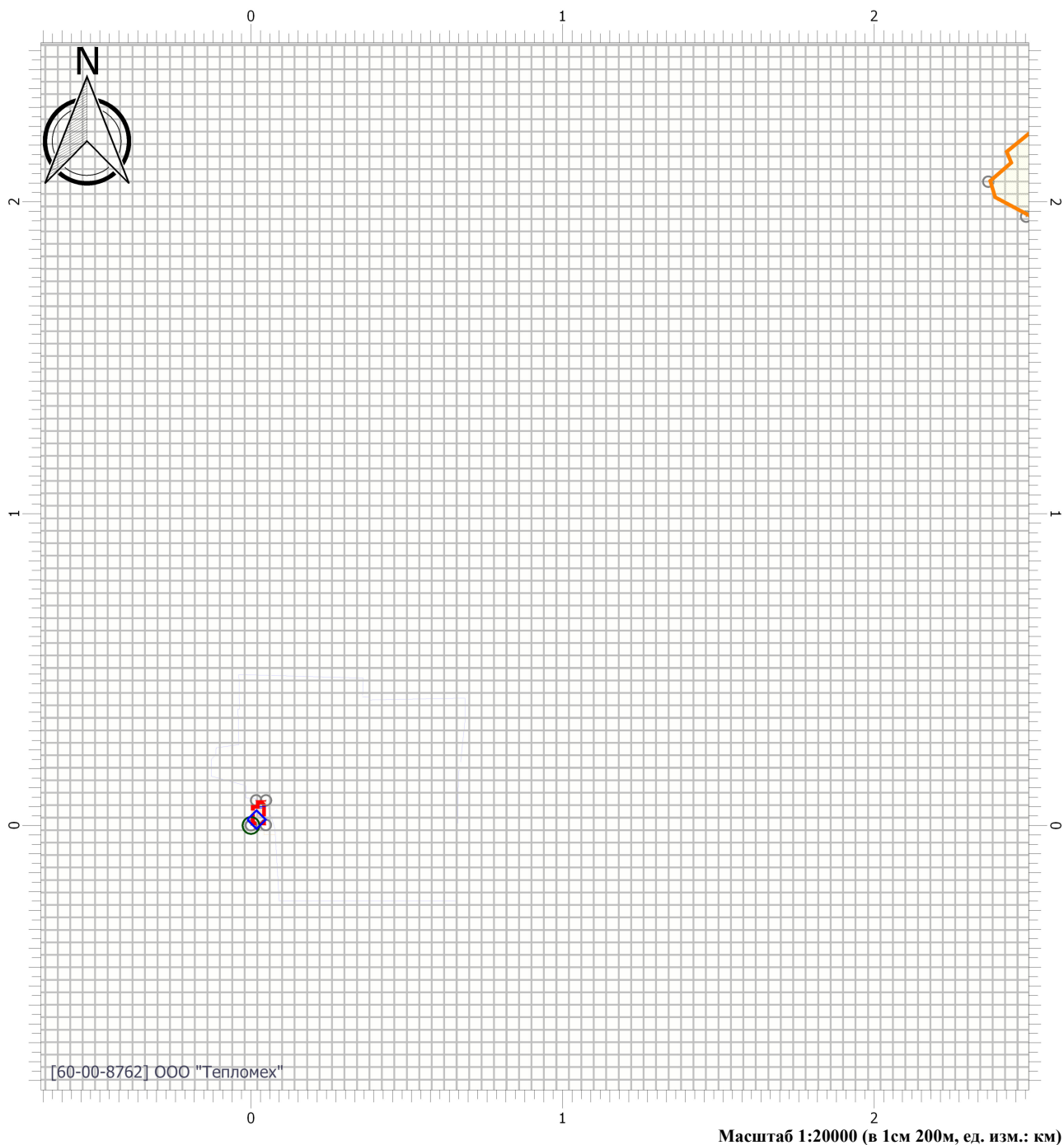
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилюйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР -2017 [22.10.2023 22:02 - 22.10.2023 22:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

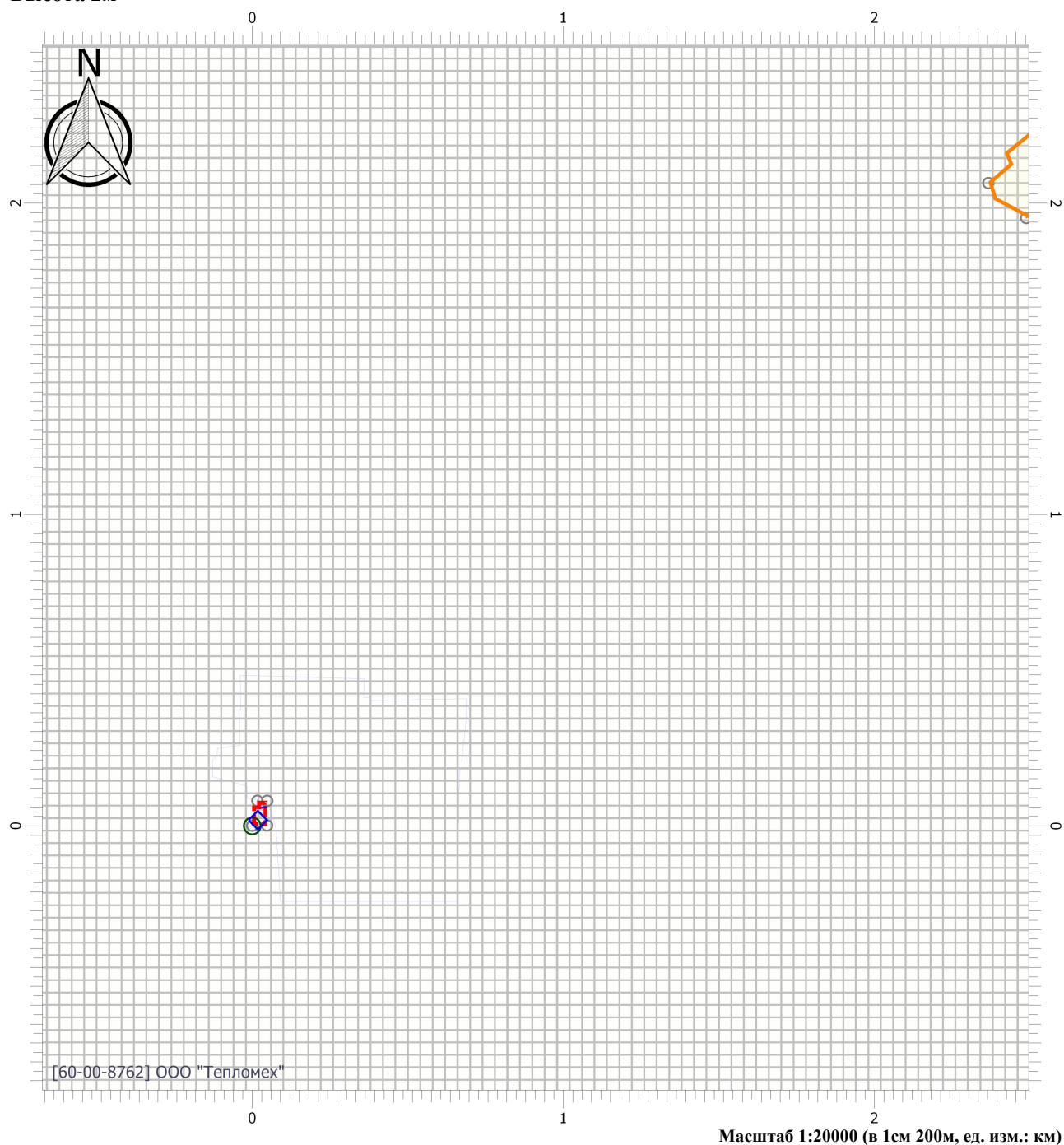
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилюйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР -2017 [22.10.2023 22:02 - 22.10.2023 22:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Энергоцентр Средневилюйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР -2017 [22.10.2023 22:02 - 22.10.2023 22:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

Вариант расчета: Энергоцентр Средневилюйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР -2017 [22.10.2023 22:02 - 22.10.2023 22:03] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2018 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Тепломех"
 Регистрационный номер: 60-00-8762

Предприятие: 163, Энергоцентр Средневилюйского месторождения

Город: 28, Республика Саха

Район: 62, Вилюйский улус

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: E3=0, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-37,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,7
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"ч" - 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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Координаты				
												Угол	Направл.	Кэфф. реп.	X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	5501	Бензогенератор	1	1	2	0,05	0,08	40,00	1,29	300,00	0,00	-	-	1	18,00	18,50		
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
Код в-ва	Наименование вещества																	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)																	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)																	
0330	Сера диоксид																	
0337	Углерод оксид																	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)																	
+	6502	Монтажные работы (работа автокрана)	1	3	5	0,00			1,29	0,00	2,50	-	-	1	27,50	55,50	35,00	55,50
Код в-ва	Наименование вещества																	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)																	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)																	
0328	Углерод (Пигмент черный)																	
0330	Сера диоксид																	
0337	Углерод оксид																	
2732	Керосин																	
+	6505	Транспортные работы (стоянка грузового а/т)	1	3	5	0,00			1,29	0,00	2,50	-	-	1	27,00	60,00	47,50	60,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,0082133	0,003614	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013350	0,000587	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005250	0,000219	3	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0015890	0,000730	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0259778	0,010682	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин	0,0097750	0,004132	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

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 в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	5501	1	0,0000390	1	0,00	30,85	1,44	0,00	0,00	0,00
0	0	6502	3	0,1349218	1	0,95	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	6505	3	0,0082133	1	0,17	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1431741		1,12			0,00		

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации*				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор пользователя

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					
2	Полное описание	-1900,00	255,00	2500,50	255,00	4500,00	0,00	40,00	40,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	16,50	80,50	2,00	на границе производственной зоны	Контур площадки энергоцентра
2	48,00	80,50	2,00	на границе производственной зоны	Контур площадки энергоцентра
3	47,50	1,50	2,00	на границе производственной зоны	Контур площадки энергоцентра
4	0,00	0,50	2,00	на границе производственной зоны	Контур площадки энергоцентра
5	2366,00	2064,50	2,00	на границе жилой зоны	ИЖС пос.Кызыл-Сар
6	2487,50	1952,50	2,00	на границе жилой зоны	ИЖС пос.Кызыл-Сар

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 (Двуокись азота, пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (мг/куб.м)	Фон до исключения	Тип точки
6	2487,50	1952,50	2,00	0,28	232	0,71	0,05	0,05	4
5	2366,00	2064,50	2,00	0,28	229	0,71	0,05	0,05	4
1	16,50	80,50	2,00	1,23	148	0,50	0,05	0,05	2
4	0,00	0,50	2,00	1,23	30	0,50	0,05	0,05	2
2	48,00	80,50	2,00	1,25	213	0,50	0,05	0,05	2
3	47,50	1,50	2,00	1,28	344	0,50	0,05	0,05	2

Отчет

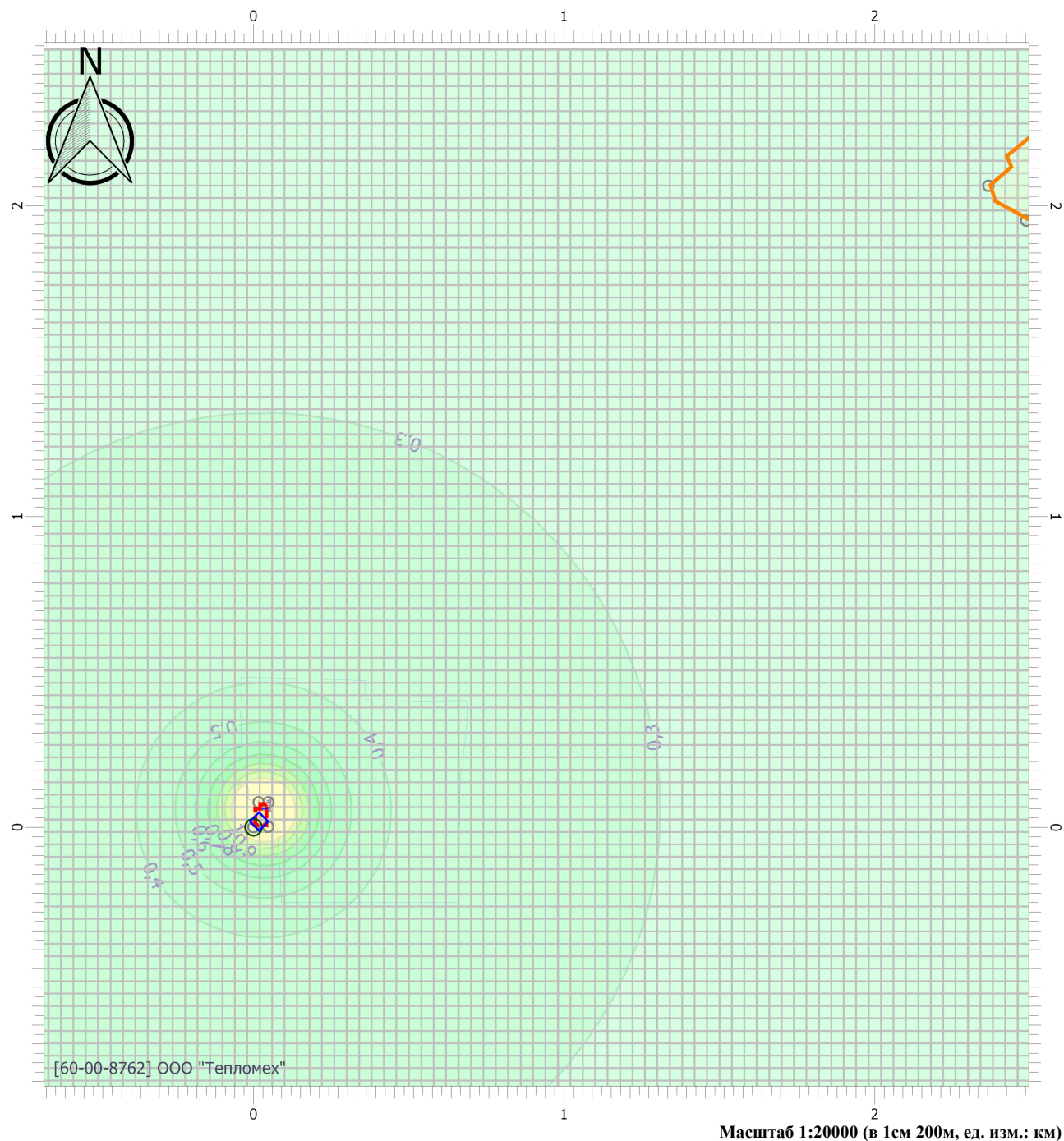
Вариант расчета: Энергоцентр Средневилуйского месторождения (163) - Расчет рассеивания по МРР -2017 [23.10.2023 00:58 - 23.10.2023 00:58] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



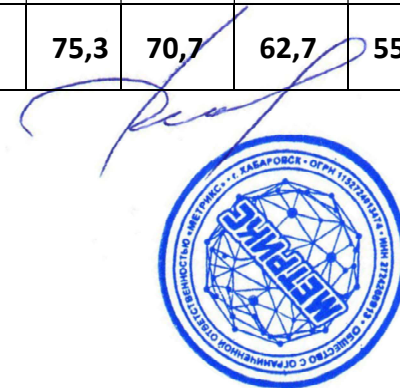
Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Результаты измерений уровней шума

Номер точки измерения	Наименование точки измерения. Источники шума.	Характер шума	Величина	Уровни звуковой давления в дБ и октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука/Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Оборудование СЕВЕР-ГП - 2000/6,3 - ХЛ1, зав. № 009 В 1 м от воздухозаборной решетки	постоянный	Измеренные уровни звука	87,2	90,6	87,1	90,4	87,5	85,1	82,2	76,1	69,2	90,2	-
				86,7	89,9	86,6	89,7	87,0	84,4	81,7	75,5	68,8	89,6	-
				87,8	90,8	87,7	90,6	88,1	85,3	82,7	76,3	69,7	90,5	-
			Средние уровни звука	87,2	90,4	87,1	90,2	87,5	84,9	82,2	76,0	69,2	90,1	-
			Расширенная неопределенность измерений	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0	-
			Оценочные уровни звука	88,2	91,4	88,1	91,2	88,5	85,9	83,2	76,9	70,2	91,1	-
2	Оборудование СЕВЕР-ГП - 2000/6,3 - ХЛ1, зав. № 009 В 7.5м от системы выпуска	постоянный	Измеренные уровни звука	83,8	93,7	80,6	78,5	78,1	74,8	70,3	62,1	55,4	79,8	-
				83,0	93,2	79,8	78,1	77,3	74,4	69,6	61,8	54,8	79,2	-
				82,6	92,6	79,5	77,5	77,0	73,9	69,3	61,3	54,6	78,8	-
			Средние уровни звука	83,1	93,1	80,0	78,0	77,5	74,4	69,7	61,7	55,0	79,3	-
			Расширенная неопределенность	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0	-
			Оценочные уровни звука	84,2	94,2	81,0	79,0	78,5	75,3	70,7	62,7	55,9	80,3	-



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «GLOBAL-SYSTEMS»

№ РОСС RU.32623.04ГСС0 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер РОСС RU.32623.ОС03.02002

Срок действия с 28.04.2023 по 27.04.2026

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.32623.ОС03 Общество с ограниченной ответственностью «РУСТЕХЭКСПЕРТИЗА», Россия, 121099, Г. Москва, УЛ СМОЛЕНСКАЯ, Д. 10, ПОМЕЩ./КОМ. 6/1/3, Телефон: 89257260560, электронная почта: info.rostex@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ ГЛУШИТЕЛИ ДЛЯ ДГУ, ГПУ, БГУ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ДВС
серии: ОР-28129Г-ЭЭТ, ЭЭТ-Г. Серийный выпуск.

код ОКПД 2
29.32.30.122

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 29.32.30-002-31665058-2019 "ГЛУШИТЕЛИ ДЛЯ ДГУ, ГПУ, БГУ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ДВС серии: ОР-28129Г-ЭЭТ, ЭЭТ-Г"

код ТН ВЭД
8409

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОЭНЕРГОТЕХ»,
Адрес: 115477, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЦАРИЦЫНО, УЛ ДЕЛОВАЯ, Д. 11
К.1, ЭТАЖ/ПОМЕЩ. 1/121, ИНН: 9724084562, ОГРН: 1227700318416, телефон: 8(926)557-45-01,
электронная почта: eckoenergoteh@yandex.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОЭНЕРГОТЕХ»,
Адрес: 115477, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЦАРИЦЫНО, УЛ ДЕЛОВАЯ, Д. 11
К.1, ЭТАЖ/ПОМЕЩ. 1/121, ИНН: 9724084562, ОГРН: 1227700318416, телефон: 8(926)557-45-01,
электронная почта: eckoenergoteh@yandex.ru

НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № ИЛ03-15222 от 28.04.2023 года,
выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной
ответственностью «РУСТЕХЭКСПЕРТИЗА» аттестат аккредитации
РОСС RU.32623.ИЛ03

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 1с (ГОСТ Р
53603-2020 Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской
Федерации).



Проверка
подлинности
сертификата
соответствия

Руководитель органа



А.П. Лебедев
инициалы, фамилия

Эксперт

С.В. Ширяев
инициалы, фамилия

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «GLOBAL-SYSTEMS» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля.

Приложение И. Акустические расчеты на период эксплуатации. Карты изолиний шума

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭКО центр - Шум».

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 - Параметры расчетных точек

Наименование	Координаты			Высота, м	Тип точки
	X	Y	Z		
1.	-220,7	-324,7	1,5	1,5	Промышленная зона
2.	75,6	-454,3	1,5	1,5	Промышленная зона
3.	316,4	-668,6	1,5	1,5	Промышленная зона
4.	353,4	-1211	1,5	1,5	Промышленная зона
5.	38,6	-1192,5	1,5	1,5	Промышленная зона
6.	-273,6	-1152,8	1,5	1,5	Промышленная зона
7.	-469,4	-811,5	1,5	1,5	Промышленная зона
8.	-390	-478,1	1,5	1,5	Промышленная зона
9.	-210,1	768	1,5	1,5	На границе СЗЗ
10.	895,8	619,9	1,5	1,5	На границе СЗЗ
11.	1562,6	-62,7	1,5	1,5	На границе СЗЗ
12.	1594,3	-1065,5	1,5	1,5	На границе СЗЗ
13.	1099,6	-2063	1,5	1,5	На границе СЗЗ
14.	1,5	-2250,9	1,5	1,5	На границе СЗЗ
15.	-1271,1	-1380,4	1,5	1,5	На границе СЗЗ
16.	-1493,3	-692,5	1,5	1,5	На границе СЗЗ
17.	2285,4	1366,5	1,5	1,5	Жилая зона

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты средней линии						Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	Точка 1			Точка 2						
	X ₁	Y ₁	Z ₁	X ₂	Y ₂	Z ₂				
1.	-1563,755	-663,523		1891,412	-663,523		3281,998	1,5	200	0

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников шума

Источник	Высота, м	Координаты						Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м ²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									
		X		Y		Ширина, м	LpA										
		X ₁	X ₂	Y ₁	Y ₂		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1. Труба ППУ	Т 12	-215	-215	-811,8	-811,8	-	0	122,7	109,5	107,5	107	103,8	99,2	91,2	84,4	108,76	
2. Труба ППУ	Т 12	-215	-215	-819,7	-819,7	-	0	122,7	109,5	107,5	107	103,8	99,2	91,2	84,4	108,76	
3. Труба ППУ	Т 12	-215	-215	-826,2	-826,2	-	0	122,7	109,5	107,5	107	103,8	99,2	91,2	84,4	108,76	
4. Приточное отверстие контейнера	Т 3	-225,4	-225,4	-812,5	-812,5	-	0	102,4	99,1	102,2	99,5	96,9	94,2	87,9	81,2	102,05	
5. Приточное отверстие контейнера	Т 3	-224,9	-224,9	-819,5	-819,5	-	0	102,4	99,1	102,2	99,5	96,9	94,2	87,9	81,2	102,05	
6. Приточное отверстие контейнера	Т 3	-224,7	-224,7	-826,7	-826,7	-	0	102,4	99,1	102,2	99,5	96,9	94,2	87,9	81,2	102,05	
7. Драйкулер	Т 3	-221,1	-221,1	-812	-812	-	0	92	90	92	92	85	78	73	66	91,563	
8. Драйкулер	Т 3	-218,8	-218,8	-812	-812	-	0	92	90	92	92	85	78	73	66	91,563	
9. Драйкулер	Т 3	-221,5	-221,5	-819,5	-819,5	-	0	92	90	92	92	85	78	73	66	91,563	

Продолжение таблицы 1.3

Источник	LpA	Высота, м	Координаты		Уровень звуковой мощности (дБ/м, дБ/м ²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											LpA
			x ₁	y ₁	x ₂	y ₂	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
10. Драйкулер	T	3	-218,4	-819,5	-	0	92	90	92	92	85	78	73	66	91,563	
11. Драйкулер	T	3	-221,5	-826,4	-	0	92	90	92	92	85	78	73	66	91,563	
12. Драйкулер	T	3	-218,8	-826,2	-	0	92	90	92	92	85	78	73	66	91,563	

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) – в дБ/м длины источника и типа «П» (площадной) – в дБ/м² площади источника.

Результаты расчета уровня звукового давления в расчетных точках, приведены в таблице 1.5.

Таблица № 1.5 - Уровень звукового давления в расчетных точках

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБ															
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _a , дБА						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15						
1.	Пром	-220,7	-324,7	1,5	0	62,6	50,1	49,1	47,2	42,9	36,8	22,5	0	48,4						
2.	Пром	75,6	-454,3	1,5	0	63,1	50,6	49,6	47,8	43,5	37,5	23,7	0	49						
3.	Пром	316,4	-668,6	1,5	0	61,7	49,1	48,1	46	41,6	35,2	20,1	0	47,2						
4.	Пром	353,4	-1211	1,5	0	59,7	47,1	46	43,7	39	32,1	15	0	44,8						
5.	Пром	38,6	-1192,5	1,5	0	63,4	50,9	49,9	48,1	43,8	37,9	24,4	0	49,3						
6.	Пром	-273,6	-1152,8	1,5	0	65,9	53,5	52,6	51	47	41,5	29,6	0	52,3						
7.	Пром	-469,4	-811,5	1,5	0	68,4	56	55,3	53,8	49,9	44,9	34,3	13,8	55,2						
8.	Пром	-390	-478,1	1,5	0	64,9	52,4	51,5	49,8	45,7	40,1	27,5	0	51,1						
9.	С33	-210,1	768	1,5	0	52,4	39,6	37,8	34	27,3	16,7	0	0	35,2						
10.	С33	895,8	619,9	1,5	0	51,2	38,4	36,3	32,2	25	13,4	0	0	33,5						
11.	С33	1562,6	-62,7	1,5	0	50,7	37,8	35,7	31,3	23,9	11,9	0	0	32,7						
12.	С33	1594,3	-1065,5	1,5	0	51,2	38,3	36,3	32,1	24,9	13,3	0	0	33,4						
13.	С33	1099,6	-2063	1,5	0	51,3	38,4	36,4	32,3	25	13,5	0	0	33,5						
14.	С33	1,5	-2250,9	1,5	0	53,2	40,5	38,7	35,2	28,8	18,8	0	0	36,3						
15.	С33	-1271,1	-1380,4	1,5	0	54,9	42,2	40,7	37,6	31,7	22,8	0	0	38,6						
16.	С33	-1493,3	-692,5	1,5	0	54,3	41,6	40	36,7	30,7	21,4	0	0	37,8						
17.	Жил.	2285,4	1366,5	1,5	0	45,8	32,6	29,4	22,8	12,1	0	0	0	25,6						

Примечание – тип расчетной точки «Поль» - пользовательская; «Пром» - точка в промышленной зоне; «Жил.» - точка в жилой зоне; «С33» - точка на границе С33; «Окр.» - точка охранный зоны зданий больницы и санаториев; «Общ.» - точка зоны гостиниц и общежитий; «Пл.б.» - точка на площадке отдыха больницы; «Пл.ж.» - точка на площадке отдыха жилой зоны.

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.6.

Таблица № 1.6 - Уровень звукового давления в узлах сетки расчетной площадки № 1

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБ															
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _a , дБА						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15						
0.1.0	Поль	-1563,755	-2304,522	1,5	0	50,3	37,4	35,3	30,8	23,2	10,9	0	0	32,2						
1.1.1	Поль	-1363,755	-2304,522	1,5	0	50,9	38,1	36	31,8	24,4	12,7	0	0	33,1						
2.1.2	Поль	-1163,755	-2304,522	1,5	0	51,5	38,7	36,7	32,6	25,5	14,3	0	0	33,9						
3.1.3	Поль	-963,755	-2304,522	1,5	0	52	39,2	37,3	33,4	26,5	15,7	0	0	34,6						
4.1.4	Поль	-763,755	-2304,522	1,5	0	52,4	39,6	37,8	34,1	27,4	16,8	0	0	35,2						
5.1.5	Поль	-563,755	-2304,522	1,5	0	52,8	40	38,2	34,6	28	17,7	0	0	35,7						
6.1.6	Поль	-363,755	-2304,522	1,5	0	53	40,2	38,4	34,8	28,3	18,1	0	0	35,9						
7.1.7	Поль	-163,755	-2304,522	1,5	0	53	40,2	38,5	34,9	28,4	18,2	0	0	36						
8.1.8	Поль	36,245	-2304,522	1,5	0	52,9	40,1	38,3	34,7	28,2	17,9	0	0	35,8						
9.1.9	Поль	236,245	-2304,522	1,5	0	52,6	39,8	38	34,3	27,7	17,2	0	0	35,4						
10.1.10	Поль	436,245	-2304,522	1,5	0	52,2	39,4	37,5	33,7	26,9	16,2	0	0	34,9						
11.1.11	Поль	636,245	-2304,522	1,5	0	51,7	38,9	37	33	26	14,9	0	0	34,2						
12.1.12	Поль	836,245	-2304,522	1,5	0	51,2	38,3	36,3	32,2	24,9	13,4	0	0	33,4						
13.1.13	Поль	1036,245	-2304,522	1,5	0	50,6	37,7	35,6	31,3	23,8	11,7	0	0	32,6						
14.1.14	Поль	1236,245	-2304,522	1,5	0	50	37,1	34,9	30,3	22,5	9,9	0	0	31,8						
15.1.15	Поль	1436,245	-2304,522	1,5	0	49,4	36,5	34,1	29,3	21,1	6	0	0	30,9						
16.1.16	Поль	1636,245	-2304,522	1,5	0	48,8	35,9	33,4	28,3	19,7	0	0	0	30						
17.1.17	Поль	1836,245	-2304,522	1,5	0	48,3	35,2	32,6	27,3	18,4	0	0	0	29,2						
18.1.18	Поль	-1563,755	-2104,522	1,5	0	51	38,1	36,1	31,9	24,6	12,9	0	0	33,2						
19.1.19	Поль	-1363,755	-2104,522	1,5	0	51,7	38,9	36,9	33	25,9	14,8	0	0	34,1						
20.1.20	Поль	-1163,755	-2104,522	1,5	0	52,4	39,6	37,7	34	27,2	16,6	0	0	35,1						
21.1.21	Поль	-963,755	-2104,522	1,5	0	53	40,2	38,5	34,9	28,4	18,2	0	0	36						

Продолжение таблицы 1.6

Точка	Тип	Координаты			Высо-та, м	Уровень звукового давления, Дб														
		x	y	z		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА					
1	2				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
22.1.22	Поль	-763,755	-2104,522		1,5	0	53,5	40,8	39,1	35,7	29,4	19,6	0	0	36,7					
23.1.23	Поль	-563,755	-2104,522		1,5	0	54	41,2	39,6	36,3	30,1	20,6	0	0	37,3					
24.1.24	Поль	-363,755	-2104,522		1,5	0	54,2	41,5	39,9	36,6	30,5	21,2	0	0	37,7					
25.1.25	Поль	-163,755	-2104,522		1,5	0	54,3	41,5	39,9	36,7	30,6	21,3	0	0	37,7					
26.1.26	Поль	36,245	-2104,522		1,5	0	54,1	41,4	39,8	36,5	30,3	20,9	0	0	37,5					
27.1.27	Поль	236,245	-2104,522		1,5	0	53,8	41	39,4	36	29,7	20,1	0	0	37					
28.1.28	Поль	436,245	-2104,522		1,5	0	53,3	40,5	38,8	35,3	28,9	18,9	0	0	36,3					
29.1.29	Поль	636,245	-2104,522		1,5	0	52,7	39,9	38,1	34,4	27,8	17,4	0	0	35,5					
30.1.30	Поль	836,245	-2104,522		1,5	0	52	39,2	37,3	33,4	26,5	15,6	0	0	34,6					
31.1.31	Поль	1036,245	-2104,522		1,5	0	51,3	38,5	36,5	32,4	25,2	13,8	0	0	33,6					
32.1.32	Поль	1236,245	-2104,522		1,5	0	50,6	37,8	35,6	31,3	23,8	11,8	0	0	32,6					
33.1.33	Поль	1436,245	-2104,522		1,5	0	50	37	34,8	30,2	22,4	9,7	0	0	31,7					
34.1.34	Поль	1636,245	-2104,522		1,5	0	49,3	36,3	34	29,1	20,8	5,5	0	0	30,7					
35.1.35	Поль	1836,245	-2104,522		1,5	0	48,7	35,7	33,2	28	19,3	0	0	0	29,7					
36.1.36	Поль	-1563,755	-1904,522		1,5	0	51,6	38,8	36,9	32,9	25,9	14,7	0	0	34,1					
37.1.37	Поль	-1363,755	-1904,522		1,5	0	52,5	39,7	37,8	34,1	27,4	16,9	0	0	35,2					
38.1.38	Поль	-1163,755	-1904,522		1,5	0	53,3	40,5	38,8	35,3	28,9	18,9	0	0	36,4					
39.1.39	Поль	-963,755	-1904,522		1,5	0	54	41,3	39,7	36,4	30,3	20,8	0	0	37,4					
40.1.40	Поль	-763,755	-1904,522		1,5	0	54,8	42,1	40,5	37,4	31,5	22,4	0	0	38,4					
41.1.41	Поль	-563,755	-1904,522		1,5	0	55,3	42,6	41,2	38,2	32,4	23,7	0	0	39,2					
42.1.42	Поль	-363,755	-1904,522		1,5	0	55,7	43	41,6	38,6	33	24,4	0	0	39,6					
43.1.43	Поль	-163,755	-1904,522		1,5	0	55,7	43,1	41,6	38,7	33,1	24,6	0	0	39,7					
44.1.44	Поль	36,245	-1904,522		1,5	0	55,5	42,8	41,4	38,4	32,7	24,1	0	0	39,4					
45.1.45	Поль	236,245	-1904,522		1,5	0	55,1	42,4	40,8	37,8	31,9	23	0	0	38,8					
46.1.46	Поль	436,245	-1904,522		1,5	0	54,4	41,7	40,1	36,9	30,9	21,6	0	0	37,9					
47.1.47	Поль	636,245	-1904,522		1,5	0	53,6	40,9	39,2	35,8	29,5	19,8	0	0	36,9					
48.1.48	Поль	836,245	-1904,522		1,5	0	52,8	40,1	38,3	34,7	28,1	17,8	0	0	35,8					
49.1.49	Поль	1036,245	-1904,522		1,5	0	52	39,2	37,3	33,5	26,6	15,7	0	0	34,6					
50.1.50	Поль	1236,245	-1904,522		1,5	0	51,2	38,4	36,4	32,2	25	13,5	0	0	33,5					
51.1.51	Поль	1436,245	-1904,522		1,5	0	50,5	37,6	35,4	31	23,4	11,3	0	0	32,4					
52.1.52	Поль	1636,245	-1904,522		1,5	0	49,7	36,8	34,5	29,8	21,7	9	0	0	31,3					
53.1.53	Поль	1836,245	-1904,522		1,5	0	49	36,1	33,6	28,7	20,2	0	0	0	30,3					
54.1.54	Поль	-1563,755	-1704,522		1,5	0	52,3	39,5	37,6	33,8	27,1	16,4	0	0	35					
55.1.55	Поль	-1363,755	-1704,522		1,5	0	53,2	40,5	38,7	35,2	28,8	18,8	0	0	36,3					
56.1.56	Поль	-1163,755	-1704,522		1,5	0	54,2	41,5	39,9	36,6	30,5	21,1	0	0	37,6					
57.1.57	Поль	-963,755	-1704,522		1,5	0	55,2	42,5	41	38	32,2	23,4	0	0	39					
58.1.58	Поль	-763,755	-1704,522		1,5	0	56,1	43,5	42,1	39,2	33,7	25,4	0	0	40,2					
59.1.59	Поль	-563,755	-1704,522		1,5	0	56,9	44,3	43	40,3	34,9	27	0	0	41,3					
60.1.60	Поль	-363,755	-1704,522		1,5	0	57,4	44,8	43,5	40,9	35,7	28	7,4	0	41,9					
61.1.61	Поль	-163,755	-1704,522		1,5	0	57,5	44,9	43,6	41	35,8	28,2	8,4	0	42,1					
62.1.62	Поль	36,245	-1704,522		1,5	0	57,2	44,6	43,3	40,6	35,3	27,6	0	0	41,6					
63.1.63	Поль	236,245	-1704,522		1,5	0	56,5	43,9	42,5	39,7	34,3	26,2	0	0	40,8					
64.1.64	Поль	436,245	-1704,522		1,5	0	55,6	43	41,5	38,6	32,9	24,3	0	0	39,6					
65.1.65	Поль	636,245	-1704,522		1,5	0	54,7	42	40,4	37,2	31,3	22,2	0	0	38,3					
66.1.66	Поль	836,245	-1704,522		1,5	0	53,7	40,9	39,3	35,9	29,6	19,9	0	0	36,9					
67.1.67	Поль	1036,245	-1704,522		1,5	0	52,7	39,9	38,1	34,5	27,9	17,5	0	0	35,6					
68.1.68	Поль	1236,245	-1704,522		1,5	0	51,8	39	37	33,1	26,1	15,1	0	0	34,3					
69.1.69	Поль	1436,245	-1704,522		1,5	0	50,9	38,1	36	31,8	24,4	12,7	0	0	33,1					
70.1.70	Поль	1636,245	-1704,522		1,5	0	50,1	37,2	35	30,5	22,7	10,3	0	0	31,9					
71.1.71	Поль	1836,245	-1704,522		1,5	0	49,4	36,4	34,1	29,2	20,9	5,8	0	0	30,8					
72.1.72	Поль	-1563,755	-1504,522		1,5	0	52,8	40,1	38,3	34,7	28,1	17,9	0	0	35,8					
73.1.73	Поль	-1363,755	-1504,522		1,5	0	53,9	41,2	39,6	36,2	30,1	20,5	0	0	37,3					
74.1.74	Поль	-1163,755	-1504,522		1,5	0	55,1	42,4	40,9	37,9	32,1	23,2	0	0	38,9					
75.1.75	Поль	-963,755	-1504,522		1,5	0	56,3	43,7	42,3	39,5	34,1	25,9	0	0	40,5					
76.1.76	Поль	-763,755	-1504,522		1,5	0	57,6	45	43,8	41,2	36	28,4	8,8	0	42,2					
77.1.77	Поль	-563,755	-1504,522		1,5	0	58,8	46,2	45	42,6	37,7	30,5	12,4	0	43,7					
78.1.78	Поль	-363,755	-1504,522		1,5	0	59,6	47	45,9	43,6	38,8	31,9	14,8	0	44,7					
79.1.79	Поль	-163,755	-1504,522		1,5	0	59,8	47,2	46,1	43,8	39,1	32,2	15,2	0	44,9					
80.1.80	Поль	36,245	-1504,522		1,5	0	59,2	46,6	45,5	43,2	38,3	31,3	13,7	0	44,2					
81.1.81	Поль	236,245	-1504,522		1,5	0	58,2	45,6	44,4	41,9	36,8	29,4	10,5	0	42,9					
82.1.82	Поль	436,245	-1504,522		1,5	0	57	44,3	43	40,3	35	27,1	0	0	41,3					
83.1.83	Поль	636,245	-1504,522		1,5	0	55,7	43	41,6	38,6	33	24,4	0	0	39,6					
84.1.84	Поль	836,245	-1504,522		1,5	0	54,5	41,8	40,2	37	31	21,7	0	0	38					
85.1.85	Поль	1036,245	-1504,522		1,5	0	53,4	40,6	38,9	35,4	29	19,1	0	0	36,5					
86.1.86	Поль	1236,245	-1504,522		1,5	0	52,3	39,5	37,6	33,9	27,1	16,4	0	0	35					
87.1.87	Поль	1436,245	-1504,522		1,5	0	51,4	38,5	36,5	32,4	25,2	13,8	0	0	33,7					

Продолжение таблицы 1.6

Точка	Тип	Координаты			Высо- та, м	Уровень звукового давления, Дб												8000		
		x	y	z		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА					
1	2				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
88. 1.88	Поль	1636,245	-1504,522		1,5	0	50,5	37,6	35,4	31	23,5	11,3	0	0	32,4					
89. 1.89	Поль	1836,245	-1504,522		1,5	0	49,7	36,7	34,4	29,7	21,6	6,7	0	0	31,2					
90. 1.90	Поль	-1563,755	-1304,522		1,5	0	53,3	40,6	38,9	35,4	29	19,1	0	0	36,4					
91. 1.91	Поль	-1363,755	-1304,522		1,5	0	54,5	41,8	40,3	37,1	31,1	22	0	0	38,1					
92. 1.92	Поль	-1163,755	-1304,522		1,5	0	55,9	43,3	41,9	39	33,4	25	0	0	40					
93. 1.93	Поль	-963,755	-1304,522		1,5	0	57,5	44,9	43,6	41	35,8	28,2	8,4	0	42					
94. 1.94	Поль	-763,755	-1304,522		1,5	0	59,2	46,6	45,5	43,2	38,3	31,3	13,8	0	44,2					
95. 1.95	Поль	-563,755	-1304,522		1,5	0	61	48,4	47,4	45,3	40,7	34,3	18,6	0	46,4					
96. 1.96	Поль	-363,755	-1304,522		1,5	0	62,4	49,9	48,9	47	42,6	36,5	22,1	0	48,2					
97. 1.97	Поль	-163,755	-1304,522		1,5	0	62,8	50,2	49,3	47,3	43	37	22,8	0	48,5					
98. 1.98	Поль	36,245	-1304,522		1,5	0	61,8	49,2	48,2	46,2	41,7	35,4	20,4	0	47,3					
99. 1.99	Поль	236,245	-1304,522		1,5	0	60,1	47,5	46,4	44,2	39,5	32,7	16	0	45,3					
100. 1.100	Поль	436,245	-1304,522		1,5	0	58,3	45,7	44,4	42	36,9	29,6	10,8	0	43					
101. 1.101	Поль	636,245	-1304,522		1,5	0	56,7	44	42,6	39,9	34,5	26,4	0	0	40,9					
102. 1.102	Поль	836,245	-1304,522		1,5	0	55,2	42,5	41	37,9	32,1	23,3	0	0	39					
103. 1.103	Поль	1036,245	-1304,522		1,5	0	53,9	41,1	39,5	36,2	29,9	20,4	0	0	37,2					
104. 1.104	Поль	1236,245	-1304,522		1,5	0	52,7	39,9	38,1	34,5	27,9	17,5	0	0	35,6					
105. 1.105	Поль	1436,245	-1304,522		1,5	0	51,7	38,9	36,9	32,9	25,9	14,8	0	0	34,1					
106. 1.106	Поль	1636,245	-1304,522		1,5	0	50,8	37,9	35,8	31,5	24	12,1	0	0	32,8					
107. 1.107	Поль	1836,245	-1304,522		1,5	0	49,9	37	34,7	30,1	22,1	9,5	0	0	31,6					
108. 1.108	Поль	-1563,755	-1104,522		1,5	0	53,7	40,9	39,3	35,9	29,6	19,9	0	0	36,9					
109. 1.109	Поль	-1363,755	-1104,522		1,5	0	55	42,3	40,8	37,7	31,9	23	0	0	38,7					
110. 1.110	Поль	-1163,755	-1104,522		1,5	0	56,6	43,9	42,6	39,8	34,4	26,4	0	0	40,8					
111. 1.111	Поль	-963,755	-1104,522		1,5	0	58,4	45,8	44,6	42,2	37,2	29,9	11,4	0	43,2					
112. 1.112	Поль	-763,755	-1104,522		1,5	0	60,7	48,1	47,1	45	40,4	33,8	17,9	0	46,1					
113. 1.113	Поль	-563,755	-1104,522		1,5	0	63,5	51	50,1	48,2	44	38,1	24,7	0	49,4					
114. 1.114	Поль	-363,755	-1104,522		1,5	0	66,4	53,9	53,1	51,5	47,5	42,2	30,5	0	52,8					
115. 1.115	Поль	-163,755	-1104,522		1,5	0	67,3	54,8	54	52,4	48,5	43,3	32	9,3	53,8					
116. 1.116	Поль	36,245	-1104,522		1,5	0	64,9	52,4	51,5	49,8	45,7	40,1	27,5	0	51,1					
117. 1.117	Поль	236,245	-1104,522		1,5	0	62	49,4	48,4	46,4	42	35,7	20,8	0	47,6					
118. 1.118	Поль	436,245	-1104,522		1,5	0	59,5	46,9	45,7	43,4	38,6	31,6	14,2	0	44,5					
119. 1.119	Поль	636,245	-1104,522		1,5	0	57,4	44,8	43,5	40,9	35,6	27,9	5,2	0	41,9					
120. 1.120	Поль	836,245	-1104,522		1,5	0	55,7	43	41,6	38,7	33	24,4	0	0	39,7					
121. 1.121	Поль	1036,245	-1104,522		1,5	0	54,3	41,6	39,9	36,7	30,6	21,3	0	0	37,7					
122. 1.122	Поль	1236,245	-1104,522		1,5	0	53	40,3	38,5	34,9	28,4	18,3	0	0	36					
123. 1.123	Поль	1436,245	-1104,522		1,5	0	51,9	39,1	37,2	33,3	26,4	15,4	0	0	34,5					
124. 1.124	Поль	1636,245	-1104,522		1,5	0	50,9	38,1	36	31,8	24,4	12,7	0	0	33,1					
125. 1.125	Поль	1836,245	-1104,522		1,5	0	50,1	37,1	34,9	30,4	22,6	10	0	0	31,8					
126. 1.126	Поль	-1563,755	-904,522		1,5	0	53,8	41,1	39,5	36,1	29,9	20,3	0	0	37,2					
127. 1.127	Поль	-1363,755	-904,522		1,5	0	55,2	42,6	41,1	38,1	32,3	23,5	0	0	39,1					
128. 1.128	Поль	-1163,755	-904,522		1,5	0	56,9	44,3	43	40,3	34,9	27,1	0	0	41,3					
129. 1.129	Поль	-963,755	-904,522		1,5	0	59	46,4	45,2	42,9	38	30,9	13,1	0	43,9					
130. 1.130	Поль	-763,755	-904,522		1,5	0	61,6	49,1	48,1	46,1	41,6	35,4	20,3	0	47,2					
131. 1.131	Поль	-563,755	-904,522		1,5	0	65,4	53	52,2	50,4	46,4	41	28,8	0	51,8					
132. 1.132	Поль	-363,755	-904,522		1,5	0	71,9	59,5	58,9	57,4	53,8	49,1	39,6	23,8	59					
133. 1.133	Поль	-163,755	-904,522		1,5	0	76,6	64,1	63,3	62,1	58,6	54,1	45,5	33,2	63,7					
134. 1.134	Поль	36,245	-904,522		1,5	0	68,1	55,5	54,7	53,2	49,3	44,1	33,1	11,5	54,6					
135. 1.135	Поль	236,245	-904,522		1,5	0	63,3	50,7	49,7	47,9	43,6	37,7	23,9	0	49,1					
136. 1.136	Поль	436,245	-904,522		1,5	0	60,2	47,6	46,4	44,2	39,5	32,8	16,2	0	45,3					
137. 1.137	Поль	636,245	-904,522		1,5	0	57,8	45,2	43,9	41,4	36,3	28,7	9,3	0	42,4					
138. 1.138	Поль	836,245	-904,522		1,5	0	56	43,3	41,9	39	33,5	25	0	0	40					
139. 1.139	Поль	1036,245	-904,522		1,5	0	54,5	41,8	40,2	37	31	21,7	0	0	38					
140. 1.140	Поль	1236,245	-904,522		1,5	0	53,2	40,4	38,7	35,1	28,7	18,6	0	0	36,2					
141. 1.141	Поль	1436,245	-904,522		1,5	0	52,1	39,2	37,3	33,5	26,6	15,7	0	0	34,6					
142. 1.142	Поль	1636,245	-904,522		1,5	0	51	38,2	36,1	31,9	24,6	12,9	0	0	33,2					
143. 1.143	Поль	1836,245	-904,522		1,5	0	50,1	37,2	35	30,5	22,7	10,2	0	0	31,9					
144. 1.144	Поль	-1563,755	-704,522		1,5	0	53,8	41,1	39,5	36,1	29,9	20,3	0	0	37,1					
145. 1.145	Поль	-1363,755	-704,522		1,5	0	55,2	42,5	41,1	38	32,3	23,5	0	0	39					
146. 1.146	Поль	-1163,755	-704,522		1,5	0	56,9	44,2	42,9	40,2	34,9	27	0	0	41,3					
147. 1.147	Поль	-963,755	-704,522		1,5	0	58,9	46,3	45,2	42,8	37,9	30,8	12,9	0	43,9					
148. 1.148	Поль	-763,755	-704,522		1,5	0	61,5	49	48	46	41,5	35,2	20,1	0	47,1					
149. 1.149	Поль	-563,755	-704,522		1,5	0	65,2	52,8	52	50,2	46,2	40,7	28,4	0	51,5					
150. 1.150	Поль	-363,755	-704,522		1,5	0	71,1	58,7	58	56,6	52,9	48,2	38,4	21,5	58,1					
151. 1.151	Поль	-163,755	-704,522		1,5	0	74,6	62,1	61,3	60,1	56,5	51,9	42,9	29,2	61,6					
152. 1.152	Поль	36,245	-704,522		1,5	0	67,7	55,2	54,3	52,8	48,9	43,7	32,5	10,3	54,2					
153. 1.153	Поль	236,245	-704,522		1,5	0	63,2	50,6	49,6	47,8	43,5	37,5	23,7	0	49					

Продолжение таблицы 1.6

Точка	Тип	Координаты			Высо-та, м	Уровень звукового давления, Дб														
		x	y	z		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла, дБА					
1	2				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
220.1.220	Поль	-763,755	95,478		1,5	0	55,9	43,2	41,8	39	33,4	24,9	0	0	40					
221.1.221	Поль	-563,755	95,478		1,5	0	56,7	44	42,7	39,9	34,5	26,5	0	0	41					
222.1.222	Поль	-363,755	95,478		1,5	0	57,1	44,5	43,2	40,6	35,3	27,5	0	0	41,6					
223.1.223	Поль	-163,755	95,478		1,5	0	57,2	44,6	43,3	40,7	35,4	27,6	0,1	0	41,7					
224.1.224	Поль	36,245	95,478		1,5	0	56,9	44,3	43	40,3	34,9	27	0	0	41,3					
225.1.225	Поль	236,245	95,478		1,5	0	56,3	43,6	42,2	39,4	33,9	25,8	0	0	40,5					
226.1.226	Поль	436,245	95,478		1,5	0	55,5	42,8	41,3	38,3	32,6	23,9	0	0	39,3					
227.1.227	Поль	636,245	95,478		1,5	0	54,5	41,8	40,2	37	31	21,8	0	0	38,1					
228.1.228	Поль	836,245	95,478		1,5	0	53,6	40,8	39,1	35,7	29,4	19,6	0	0	36,7					
229.1.229	Поль	1036,245	95,478		1,5	0	52,6	39,8	38	34,3	27,7	17,2	0	0	35,4					
230.1.230	Поль	1236,245	95,478		1,5	0	51,7	38,9	36,9	33	26	14,9	0	0	34,2					
231.1.231	Поль	1436,245	95,478		1,5	0	50,9	38	35,9	31,7	24,3	12,5	0	0	33					
232.1.232	Поль	1636,245	95,478		1,5	0	50,1	37,2	34,9	30,4	22,6	10,1	0	0	31,8					
233.1.233	Поль	1836,245	95,478		1,5	0	49,3	36,4	34	29,2	20,8	5,6	0	0	30,7					
234.1.234	Поль	-1563,755	295,478		1,5	0	51,6	38,7	36,8	32,7	25,7	14,5	0	0	34					
235.1.235	Поль	-1363,755	295,478		1,5	0	52,3	39,5	37,7	33,9	27,2	16,6	0	0	35,1					
236.1.236	Поль	-1163,755	295,478		1,5	0	53,1	40,4	38,6	35,1	28,6	18,6	0	0	36,2					
237.1.237	Поль	-963,755	295,478		1,5	0	53,9	41,2	39,5	36,2	30	20,4	0	0	37,2					
238.1.238	Поль	-763,755	295,478		1,5	0	54,6	41,9	40,3	37,1	31,2	22	0	0	38,2					
239.1.239	Поль	-563,755	295,478		1,5	0	55,1	42,4	40,9	37,9	32,1	23,2	0	0	38,9					
240.1.240	Поль	-363,755	295,478		1,5	0	55,4	42,8	41,3	38,3	32,6	23,9	0	0	39,3					
241.1.241	Поль	-163,755	295,478		1,5	0	55,5	42,8	41,4	38,4	32,7	24,1	0	0	39,4					
242.1.242	Поль	36,245	295,478		1,5	0	55,3	42,6	41,1	38,1	32,4	23,6	0	0	39,1					
243.1.243	Поль	236,245	295,478		1,5	0	54,9	42,1	40,6	37,5	31,6	22,6	0	0	38,5					
244.1.244	Поль	436,245	295,478		1,5	0	54,2	41,5	39,9	36,6	30,6	21,2	0	0	37,7					
245.1.245	Поль	636,245	295,478		1,5	0	53,5	40,7	39	35,6	29,3	19,4	0	0	36,7					
246.1.246	Поль	836,245	295,478		1,5	0	52,7	39,9	38,1	34,5	27,9	17,5	0	0	35,6					
247.1.247	Поль	1036,245	295,478		1,5	0	51,9	39,1	37,2	33,3	26,4	15,4	0	0	34,5					
248.1.248	Поль	1236,245	295,478		1,5	0	51,2	38,3	36,3	32,1	24,8	13,3	0	0	33,4					
249.1.249	Поль	1436,245	295,478		1,5	0	50,4	37,5	35,3	30,9	23,3	11,1	0	0	32,3					
250.1.250	Поль	1636,245	295,478		1,5	0	49,7	36,7	34,4	29,7	21,6	6,7	0	0	31,2					
251.1.251	Поль	1836,245	295,478		1,5	0	49	36	33,6	28,6	20	0	0	0	30,2					
252.1.252	Поль	-1563,755	495,478		1,5	0	50,9	38	36	31,7	24,4	12,6	0	0	33					
253.1.253	Поль	-1363,755	495,478		1,5	0	51,6	38,7	36,8	32,8	25,7	14,5	0	0	34					
254.1.254	Поль	-1163,755	495,478		1,5	0	52,2	39,4	37,6	33,8	27	16,3	0	0	34,9					
255.1.255	Поль	-963,755	495,478		1,5	0	52,8	40,1	38,3	34,7	28,1	17,8	0	0	35,8					
256.1.256	Поль	-763,755	495,478		1,5	0	53,4	40,6	38,9	35,4	29,1	19,2	0	0	36,5					
257.1.257	Поль	-563,755	495,478		1,5	0	53,8	41	39,4	36	29,8	20,1	0	0	37,1					
258.1.258	Поль	-363,755	495,478		1,5	0	54	41,3	39,7	36,4	30,2	20,7	0	0	37,4					
259.1.259	Поль	-163,755	495,478		1,5	0	54,1	41,3	39,7	36,4	30,3	20,8	0	0	37,5					
260.1.260	Поль	36,245	495,478		1,5	0	53,9	41,2	39,5	36,2	30	20,5	0	0	37,2					
261.1.261	Поль	236,245	495,478		1,5	0	53,6	40,8	39,1	35,7	29,4	19,7	0	0	36,8					
262.1.262	Поль	436,245	495,478		1,5	0	53,1	40,3	38,6	35	28,6	18,5	0	0	36,1					
263.1.263	Поль	636,245	495,478		1,5	0	52,5	39,7	37,9	34,2	27,5	17	0	0	35,3					
264.1.264	Поль	836,245	495,478		1,5	0	51,9	39,1	37,1	33,2	26,3	15,3	0	0	34,4					
265.1.265	Поль	1036,245	495,478		1,5	0	51,2	38,4	36,3	32,2	25	13,5	0	0	33,5					
266.1.266	Поль	1236,245	495,478		1,5	0	50,6	37,7	35,5	31,2	23,6	11,5	0	0	32,5					
267.1.267	Поль	1436,245	495,478		1,5	0	49,9	37	34,7	30,1	22,1	9,5	0	0	31,5					
268.1.268	Поль	1636,245	495,478		1,5	0	49,2	36,3	33,9	29	20,6	5,3	0	0	30,6					
269.1.269	Поль	1836,245	495,478		1,5	0	48,6	35,6	33,1	27,9	19,2	0	0	0	29,7					
270.1.270	Поль	-1563,755	695,478		1,5	0	50,2	37,3	35,2	30,7	23	10,7	0	0	32,1					
271.1.271	Поль	-1363,755	695,478		1,5	0	50,8	37,9	35,9	31,6	24,2	12,4	0	0	32,9					
272.1.272	Поль	-1163,755	695,478		1,5	0	51,4	38,5	36,5	32,5	25,3	13,9	0	0	33,7					
273.1.273	Поль	-963,755	695,478		1,5	0	51,9	39	37,1	33,2	26,3	15,3	0	0	34,4					
274.1.274	Поль	-763,755	695,478		1,5	0	52,3	39,5	37,6	33,8	27,1	16,4	0	0	35					
275.1.275	Поль	-563,755	695,478		1,5	0	52,6	39,8	38	34,3	27,7	17,2	0	0	35,4					
276.1.276	Поль	-363,755	695,478		1,5	0	52,8	40	38,2	34,6	28	17,7	0	0	35,7					
277.1.277	Поль	-163,755	695,478		1,5	0	52,8	40	38,3	34,6	28,1	17,8	0	0	35,7					
278.1.278	Поль	36,245	695,478		1,5	0	52,7	39,9	38,1	34,5	27,8	17,5	0	0	35,6					
279.1.279	Поль	236,245	695,478		1,5	0	52,4	39,7	37,8	34,1	27,4	16,8	0	0	35,2					
280.1.280	Поль	436,245	695,478		1,5	0	52,1	39,3	37,4	33,5	26,7	15,8	0	0	34,7					
281.1.281	Поль	636,245	695,478		1,5	0	51,6	38,8	36,8	32,8	25,8	14,6	0	0	34					
282.1.282	Поль	836,245	695,478		1,5	0	51,1	38,2	36,2	32	24,7	13,1	0	0	33,3					
283.1.283	Поль	1036,245	695,478		1,5	0	50,5	37,6	35,5	31,1	23,6	11,4	0	0	32,5					
284.1.284	Поль	1236,245	695,478		1,5	0	49,9	37	34,8	30,2	22,3	9,7	0	0	31,6					
285.1.285	Поль	1436,245	695,478		1,5	0	49,4	36,4	34	29,2	20,9	5,7	0	0	30,8					

Продолжение таблицы 1.6

Точка	Тип	Координаты		Высо- та, м	Уровень звукового давления, Дб												
		x	y		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,дБА			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
286. 1.286	Поль	1636,245	695,478	1,5	0	48,8	35,8	33,3	28,2	19,6	0	0	0	29,9			
287. 1.287	Поль	1836,245	695,478	1,5	0	48,2	35,2	32,6	27,2	18,2	0	0	0	29,1			
288. 1.288	Поль	-1563,755	895,478	1,5	0	49,6	36,7	34,4	29,6	21,4	6,5	0	0	31,1			
289. 1.289	Поль	-1363,755	895,478	1,5	0	50,1	37,2	35	30,4	22,7	10,2	0	0	31,9			
290. 1.290	Поль	-1163,755	895,478	1,5	0	50,5	37,7	35,5	31,2	23,6	11,6	0	0	32,5			
291. 1.291	Поль	-963,755	895,478	1,5	0	51	38,1	36	31,8	24,5	12,8	0	0	33,1			
292. 1.292	Поль	-763,755	895,478	1,5	0	51,3	38,5	36,5	32,4	25,2	13,7	0	0	33,6			
293. 1.293	Поль	-563,755	895,478	1,5	0	51,6	38,7	36,8	32,7	25,6	14,4	0	0	33,9			
294. 1.294	Поль	-363,755	895,478	1,5	0	51,7	38,9	36,9	33	25,9	14,8	0	0	34,2			
295. 1.295	Поль	-163,755	895,478	1,5	0	51,7	38,9	37	33	26	14,9	0	0	34,2			
296. 1.296	Поль	36,245	895,478	1,5	0	51,6	38,8	36,9	32,9	25,8	14,6	0	0	34,1			
297. 1.297	Поль	236,245	895,478	1,5	0	51,4	38,6	36,6	32,5	25,4	14,1	0	0	33,8			
298. 1.298	Поль	436,245	895,478	1,5	0	51,1	38,3	36,2	32,1	24,8	13,2	0	0	33,3			
299. 1.299	Поль	636,245	895,478	1,5	0	50,8	37,9	35,8	31,5	24	12,1	0	0	32,8			
300. 1.300	Поль	836,245	895,478	1,5	0	50,3	37,4	35,2	30,8	23,1	10,8	0	0	32,2			
301. 1.301	Поль	1036,245	895,478	1,5	0	49,8	36,9	34,6	30	21,9	9,3	0	0	31,5			
302. 1.302	Поль	1236,245	895,478	1,5	0	49,3	36,4	34	29,2	20,8	5,6	0	0	30,7			
303. 1.303	Поль	1436,245	895,478	1,5	0	48,8	35,8	33,4	28,3	19,7	0	0	0	30			
304. 1.304	Поль	1636,245	895,478	1,5	0	48,3	35,3	32,7	27,4	18,4	0	0	0	29,2			
305. 1.305	Поль	1836,245	895,478	1,5	0	47,8	34,7	32	26,5	17,2	0	0	0	28,5			

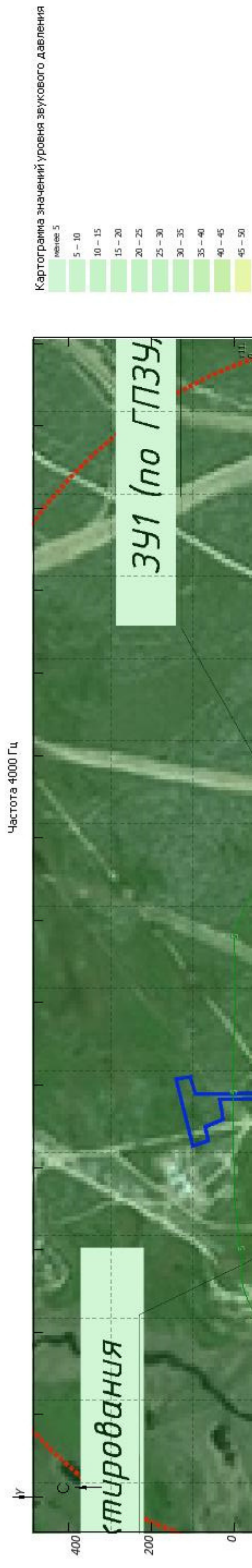
Примечание – тип расчетной точки «Поль» - пользовательская; «Пром» - точка в промышленной зоне; «Жил.» - точка в жилой зоне; «СЗЗ» - точка на границе СЗЗ; «Охр.» - точка охранной зоны зданий больницы и санаториев; «Общ.» - точка зоны гостиниц и общежитий; «Пл.б.» - точка на площадке отдыха больницы; «Пл.ж.» - точка на площадке отдыха жилой зоны.



Рисунок 1.2.3 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

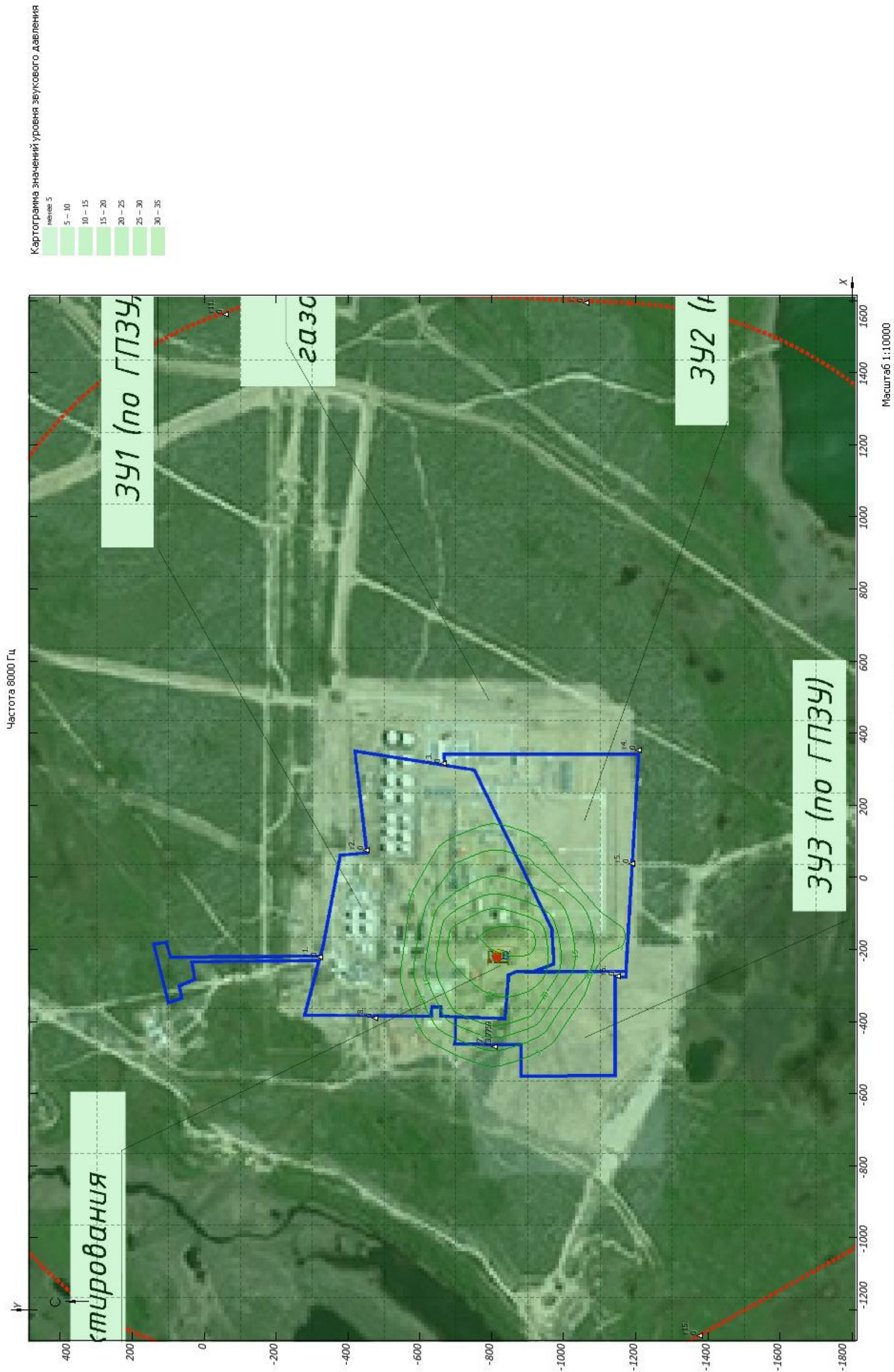


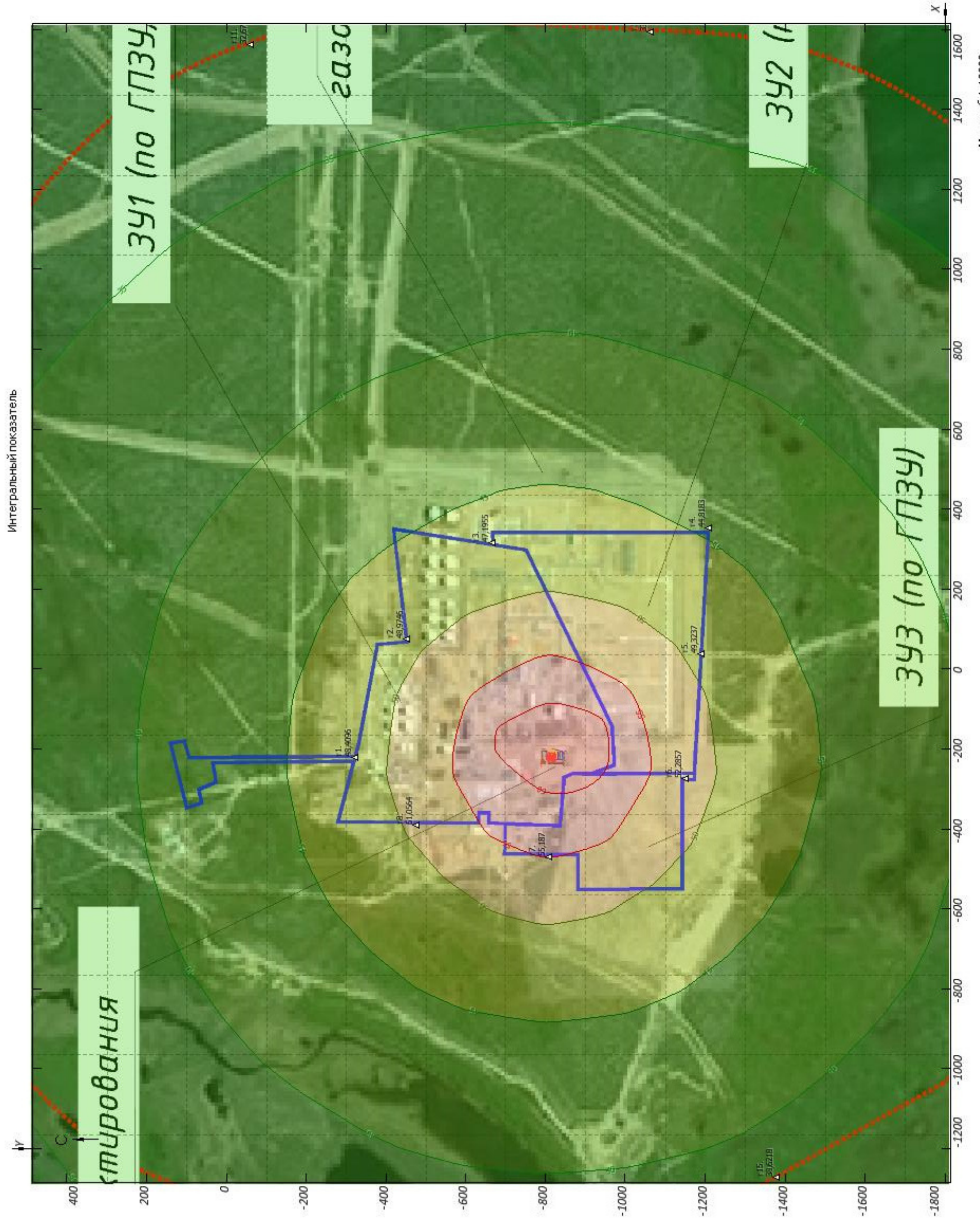
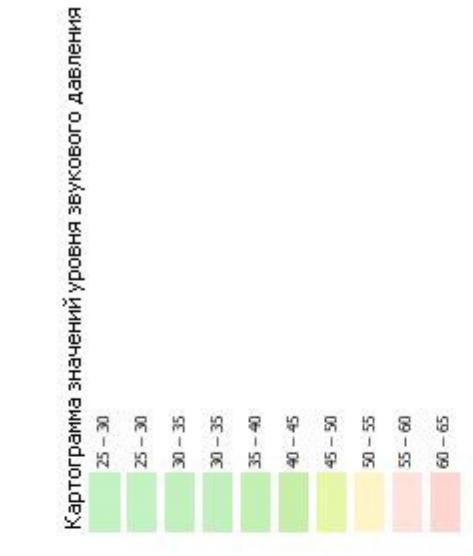
Рисунок 1.2.4 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1



Масштаб 1:10000

Рисунок 1.2.7 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1





Масштаб 1:10000

Рисунок 1.2.9 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)
(Управление Росприроднадзора
по Республике Саха (Якутия))

пр. Ленина, д. 35, г. Якутск 677007

т/ф (4112) 33-56-52

e-mail: ykt_upr@sakha.ru, website: 14.rpn.gov.ru

11.06.2016 № 07-22/2984

на № _____

Генеральному директору
ОАО «ЯТЭК»

Р.Р. Геворкян

677015, РС(Я), г. Якутск,
ул. Петра Алексеева, д. 76

УВЕДОМЛЕНИЕ о переоформлении лицензии

По результатам рассмотрения заявления и документов ОАО «ЯТЭК» от «16» мая 2016 года № 4351, представленных для переоформления лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, Управлением Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия) принято решение о переоформлении Вам лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (приказ от 20 июня 2016г. № 547).

Руководитель

В.Р. Семенов



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

14 № 00226 от «20» июня 2016 г.

переоформление лицензии 14 № 00141 от 09.08.2013г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности

(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: Транспортирование отходов I, III, IV классов опасности,

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг),

обезвреживание отходов II, III, IV классов опасности.

установленным положением о лицензировании

конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена _____

(указывается полное и (в случае, если имеется

Открытое акционерное общество

«Якутская топливно-энергетическая компания»

сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического

ОАО «ЯТЭК»

лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование

и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1021401062187

Идентификационный номер налогоплательщика 1435032049

0000882

оборотная сторона

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:
 Республика Саха (Якутия), Вилюйский район, п. Кысыл-сыр, ул. Ленина, д. 4.

(указывается адрес места нахождения (места жительства — для индивидуального предпринимателя)

Республика Саха (Якутия), площадка № 1 - Республика Саха (Якутия), Вилюйский район, Средневилюйское ГКМ;

Республика Саха (Якутия), площадка № 2 - Республика Саха (Якутия), Кобяйский район, Мастахское ГКМ.

и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «___» _____ 20__ г. № ___

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «20» июня 2016 г. № 547

Настоящая лицензия имеет 1 приложение (-ия, -ий), являющееся (-иися) ее неотъемлемой частью на 1 листе (-ах)

Руководитель Управления

Росприроднадзора по РС(Я)

(должность уполномоченного лица)



(подпись уполномоченного лица)

В.Р. Семенов

(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

* Лицензия может иметь приложения, являющиеся ее неотъемлемой частью (о чем делается соответствующая запись) и содержащие информацию о лицензиате, предусмотренную статьей 15 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», а также федеральными законами, устанавливающими особенности лицензирования отдельных видов деятельности, указанными в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Транспортирование
Кислота аккумуляторная серная отработанная	9 20 210 01 10 2	II	Обезвреживание
Аккумуляторы свинцовые в сборе, без электролита	9 20 110 02 52 3	III	Транспортирование
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Транспортирование, обезвреживание
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	Транспортирование, обезвреживание
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащие галогены	4 06 120 01 31 3	III	Транспортирование, обезвреживание
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	Транспортирование, обезвреживание
Шлам очистки ёмкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	III	Транспортирование, обезвреживание
Песок загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	Транспортирование, обезвреживание
Обтирочный материал загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Транспортирование, обезвреживание

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)

(должность
уполномоченного лица)



(подпись
уполномоченного лица)

В.Р. Семенов

(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

0003198

МП

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

(без лицензии недействительно)

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
Осадок нейтрализации сернокислотного электролита	7 47 301 01 39 4	IV	Транспортирование
Мусор от офисных и бытовых помещений, организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Транспортирование, обезвреживание
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	IV	Транспортирование, обезвреживание
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	Транспортирование, обезвреживание
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	Транспортирование
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	Транспортирование
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	IV	Транспортирование
Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	IV	Транспортирование
Камеры пневматических шин автомобильных отработанные	9 21 120 01 50 4	IV	Транспортирование
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	IV	Транспортирование
Твёрдые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов	7 47 211 01 40 4	IV	Транспортирование
Золошлаковая смесь от сжигания углей малоопасная	6 11 400 01 20 4	IV	Транспортирование
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	Транспортирование

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)

(должность
уполномоченного лица)

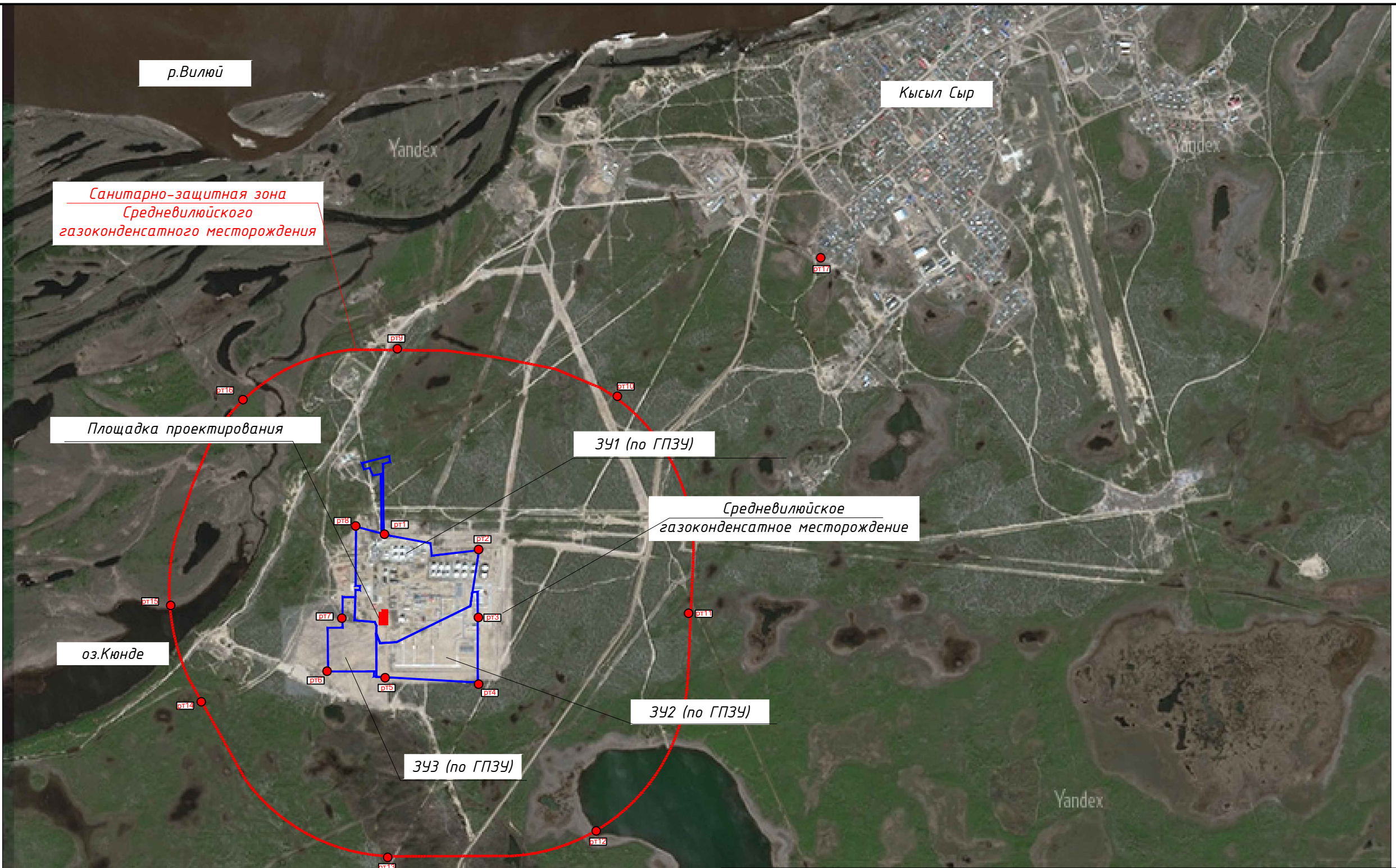
МП



(подпись
уполномоченного лица)

В.Р. Семенов

(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)



- расчетные точки рассеивания и шума
 - ориентировочная санитарно-защитная зона 1000 м

Согласовано

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Ильина			<i>Ильина</i>	
Проверил	Беляев			<i>Беляев</i>	
Н.контр.	Беляев			<i>Беляев</i>	
ГИП	Поляруш			<i>Поляруш</i>	

2023

328/09-23-ОВОС

Строительство энергетического комплекса Средневил'юйского газоконденсатного месторождения

Общеплощадочные материалы	Стадия	Лист	Листов
	П	1	3

Ситуационный план
М 1:20000



Копировал

Формат А3

Экспликация зданий и сооружений

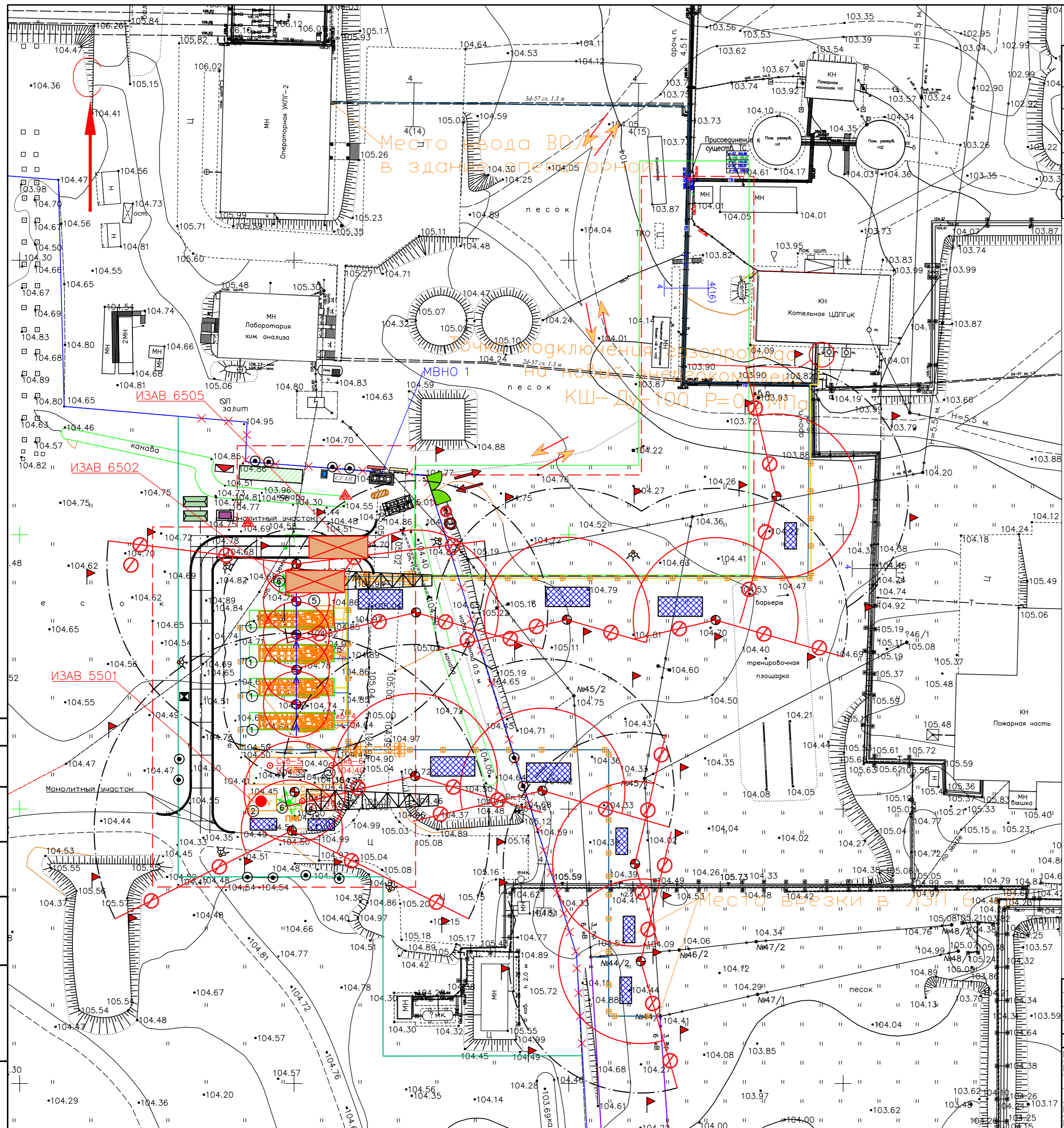
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Газопоршневые установки (4 шт.)	
2	ДЭС с ГСМ	
3	ЗРУ	
4	Склад	
5	Узел учета газа	
6	Мачты освещения с молниеприемником	

- - проектируемое ограждение
- - проектируемое ограждение
- - линия прокладки топливного газа
- - кабельные линии

Дорожное покрытие - железобетонные плиты ПДН-14 (2х6м) - 34 шт

Условные обозначения

	Въезд и выезд на строительную площадку		Первичные средства пожаротушения		Биотуалет
	Граница опасной зоны крана		Открытый склад материалов и констр.		Ворота
	Мусороприемный бункер на бетонной плите		Временный прожектор		Знак, запрещающий проходы и выходы
	Стоянка крана		Временный септик		Проектируемое ограждение
	Направление движения крана при монтаже ГПУ		Знак огран. скорости движения транспорта		Ограничение поворота стрелы крана
	Знак, предупреждающий о работе крана		Стенд со схемами строповки грузов		Знак постоянного закрепления отметок
	Рабочая зона влияния крана		Пункт мойки колес		Знак врем. закрепления оси на местности
	Закрытый склад		С.Г.З.И.		Место хранения грузозахватных приспособлений
	Навес		Стенд пожарной защиты		Информационный щит на въезде на стройплощадку
	Мачта освещения перед монтажом		Административно-бытовые здания		Демонтируемое ограждение



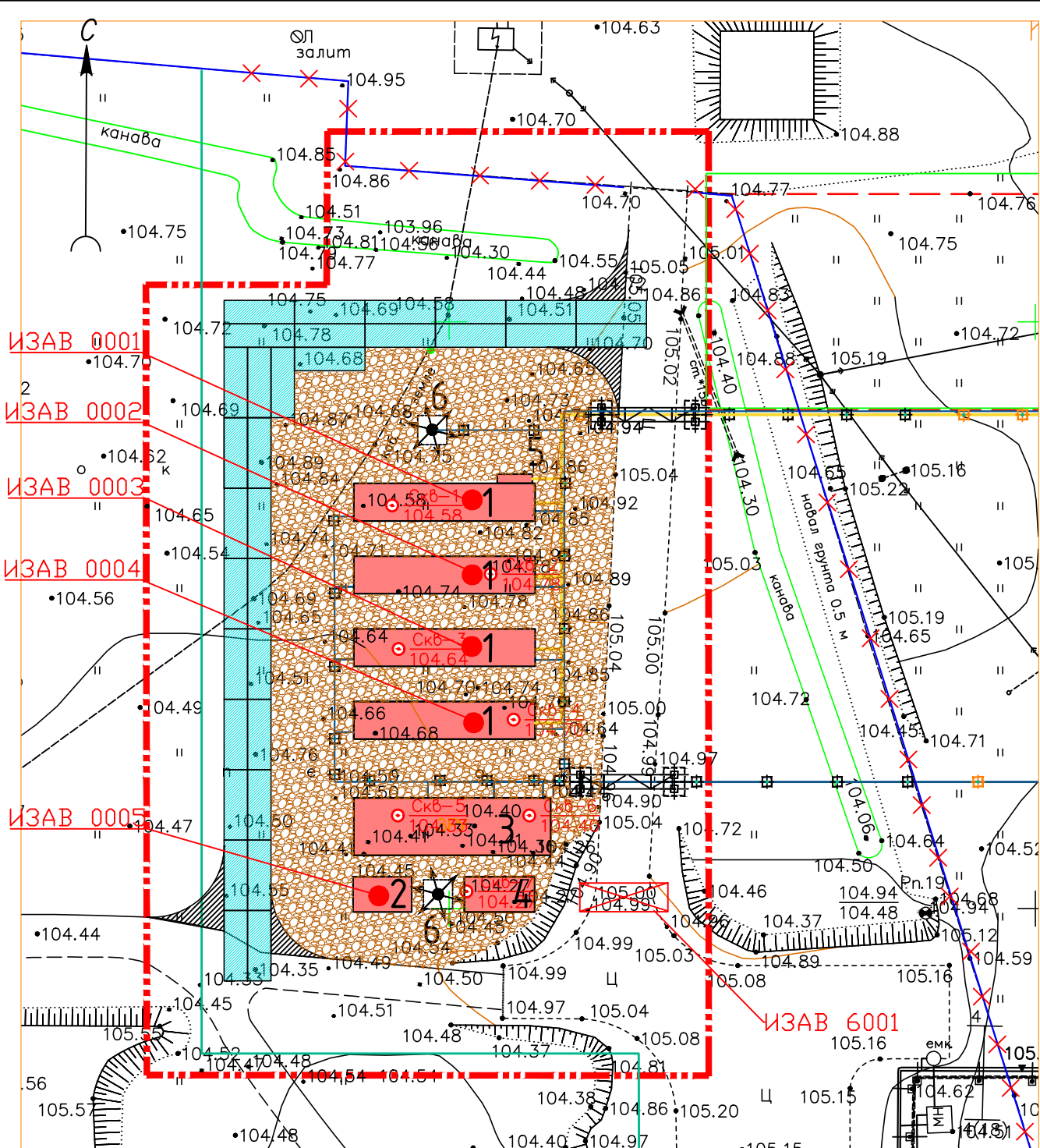
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись/дата

Инв. № подл.

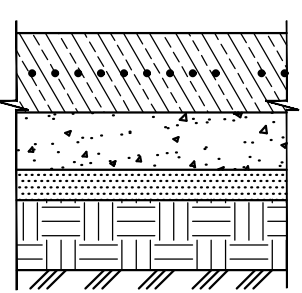
					328/09-23-ОВОС.ГЧ				
					«Строительство энергетического комплекса Средневильского газоконденсатного месторождения»				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Клочков						П	2	3
Проверил	Беляев					Схема расположения ИЗАВ, МВНО на основе строительного генерального плана м 1:500			
Н.контр	Беляев								
ГИП	Поляруш								



Условные обозначения

- Граница проектирования
- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемое покрытие из плит
- Проектируемое монолитное покрытие
- Проектируемое щебеночное покрытие

Конструкция монолитного цементобетонного покрытия (Тип 2)



- Монолитный цементобетон В25 ГОСТ 7473-2010, армированный сеткой Вр1 ф5 яч. 100x100 - h=0.18 м
- Арм. пленка
- ЩПС С2 0-20 мм h=0.10
- Георешетка
- Щебень М1000 фр.40-70мм=0,30 м
- Уплотненный грунт К-0.95

Экспликация зданий и сооружений

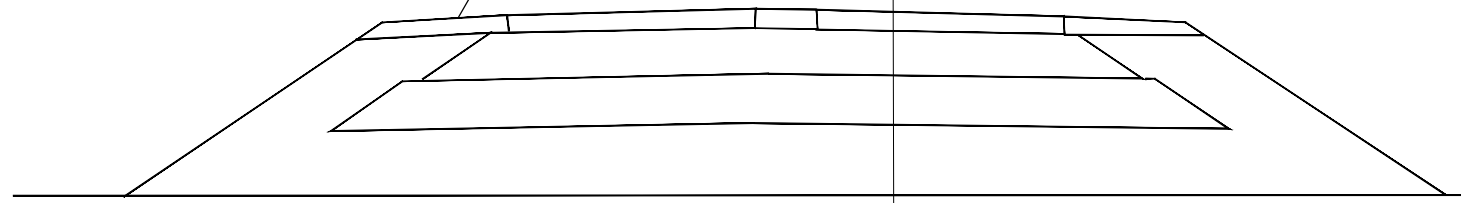
№ на плане	Наименование	Примечание
1	Блок оборудования (4 шт.)	проект.
2	ДГУ	проект.
3	ЗРУ	проект.
4	Склад ЗИП	проект.
5	Узел учета газа	проект.
6	Мачта освещения	проект.

Технико-экономические показатели

№ на плане	Наименование	Ед. изм.	Кол.	за границей участка	Прим.
1	Площадь земельного участка в границах проектирования	м.кв	3655		
2	Площадь застройки	м.кв	311		
3	Площадь покрытия из плит	м.кв	384		
4	Площадь цементобетонного покрытия покрытия	м.кв	32		
5	Площадь щебеночного покрытия	м.кв	986		
6	Площадь существующих дорог	м.кв	588		
7	Площадь существующего озеленения	м.кв	1354		
8	Коэффициент озеленения	%	37		
9	Плотность застройки	%	8,5		

Конструкция дороги из железобетонных плит (Тип 1)

Устройство обочин из пескоцемента толщиной 0.18 м



- Ж/б дорожная плита ПАГ-18(ГОСТ 25912-91) 0.18 м
- Геомембрана ПЭВД (HDPE) ГОСТ 30547-97 2 слоя
- Основание из мелкозернистого песка по ГОСТ 8736-93* h=0,20 м
- Песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-79* h=0.30 м
- Грунт земляного полотна

Согласовано
Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв. №

					2023	328/09-23-ОВОС			
					Строительство энергетического комплекса Средневилюйского газоконденсатного месторождения				
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
Разработал	Ильина					Стадия	Лист	Листов	
Проверил						П	3	3	
Н.контр.						Схема ИЗАВ на период эксплуатации М 1:500			
ГИП	Поляруш								

Копировал

Формат А3