

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

ООО «ОЗМ-Проект»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального
директора по строительству

МГКУИ «УКП»

С.М.Зятков

2023 г



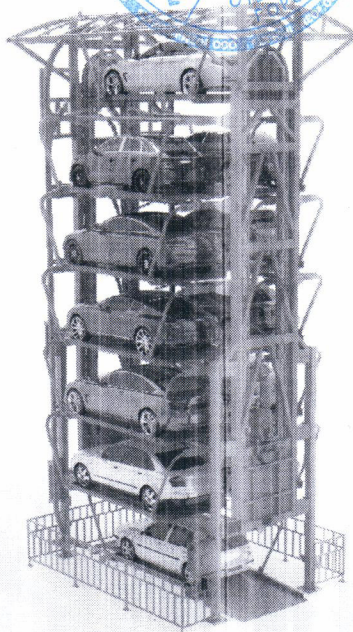
ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЪЕКТУ:

*«Возведение многоуровневой вертикальной парковки по улице Миронова в
г.Могилеве»*

56.2023-00-ОВОС

Директор ООО «ОЗМ-Проект»

Зайцев О.А.



Могилев 2023 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный специалист



З.М.Алексеев

Алексеев З.М.

выполнил 2 полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	31

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель И.Ф.Приходько
М.П. _____

Секретарь Н.Ю.Макаревич
Город Минск

28 августа 2020 г.
Регистрационный № 226

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации
№ **3212974**

Настоящее свидетельство выдано Алексеев
Зое Марковне

в том, что он (она) с 24 августа 2020 г.
по 28 августа 2020 г. повышал 2
квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»

Алексеев З.М.

выполнил 2 полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	3
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель И.Ф.Приходько
М.П. _____

Секретарь Н.Ю.Макаревич
Город Минск

23 октября 2020 г.
Регистрационный № 1141

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации
№ **3253588**

Настоящее свидетельство выдано Алексеев
Зое Марковне

в том, что он (она) с 19 октября 2020 г.
по 23 октября 2020 г. повышал 2
квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	5
2 Общая характеристика проектируемого объекта	9
2.1 Общая характеристика планируемой деятельности	9
3 Функциональная характеристика района расположения объекта.....	12
4 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	16
5 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	17
5.1 Природные компоненты и объекты	17
5.1.1 Климат и метеорологические условия	17
5.1.2 Атмосферный воздух	24
5.1.3 Поверхностные воды	33
5.1.4 Геологическая среда и подземные воды.....	37
5.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	44
5.1.6 Растительный и животный мир. Леса	49
5.1.7 Природные комплексы и природные объекты.....	55
5.1.8 Природно-ресурсный потенциал, природопользование	58
5.2 Природоохранные и иные ограничения	60
5.3 Социально-экономические условия.....	64
5.3.1 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости.....	64
5.3.2 Промышленность и социальная сфера	66
6 Характеристика объекта как источника воздействия на окружающую среду	70
6.1 Воздействие на атмосферный воздух	70
6.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	70
6.1.2 Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	71
6.1.3 Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу	76
6.1.4 Санитарно-защитная зона	77
6.2 Воздействие физических факторов.....	79
6.2.1 Воздействие шума.....	79
6.2.2 Воздействие инфразвуковых и ультразвуковых колебаний.....	80
6.2.3 Воздействие электромагнитного излучения	83
6.2.4 Воздействие ионизирующего излучения.....	85
6.2.5 Воздействие вибрации.....	85
6.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды	89

6.4	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами...	95
6.4.1	Требования в сфере обращения с отходами.....	95
6.4.2	Виды и количество отходов, образующихся при производстве строительных работ	95
6.4.3	Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого объекта.....	98
6.5	Воздействие на геологическую среду	102
6.6	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	104
6.7	Воздействие на растительный и животный мир, леса	106
6.8	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	108
7	Прогноз и оценка воздействия планируемой производственной деятельности на окружающую среду.....	112
7.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	112
7.2	Прогноз и оценка физических факторов воздействия	117
7.2.1	Воздействие шума.....	117
7.2.2	Воздействие инфразвука и ультразвука	121
7.2.3	Воздействие электромагнитных излучений	121
7.2.4	Воздействие вибрации.....	122
7.2.5	Воздействие ионизирующих излучений.....	123
7.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод.....	124
7.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа.....	125
7.5	Прогноз и оценка воздействия на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова	126
7.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	128
7.7	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	129
7.8	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	130
7.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	132
8	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	133
9	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....	134
9.1	Локальный мониторинг атмосферного воздуха	136
9.2	Локальный мониторинг сточных, поверхностных и подземных вод.....	138
9.3	Локальный мониторинг земель (почв)	140
10	Оценка достоверности прогнозируемых последствий, выявленные неопределенности	142
11	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	143

12 Выводы по результатам проведения оценки воздействия	145
13 Список использованных источников.....	146

Приложения:

1. Справка о фоновых концентрациях в районе размещения объекта №27-9-8863 от 19.04.2021 г.
2. Решение Могилевского городского исполнительного комитета.
3. Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды №04.6-06/913 от 22.06.2023 г.
4. Технические требования УЗ «Могилевский зональный центр гигиены и эпидемиологии»
5. Акт выбора места размещения земельного участка от 16.06.2023 г.
6. Архитектурно-планировочное задание №103-23 от 20.03.2023 г.
7. Документация по проведению общественных обсуждений.
8. Таблица параметров источников выбросов.
9. Расчет рассеивания.
10. Расчет уровней шума.
11. Карта-схема объекта с нанесением источников выбросов. М1:1000.
12. Карта-схема объекта с нанесением источников шума. М1:1000.
13. Ситуационный план. М1:5000.




ВВЕДЕНИЕ

Разработанная проектная документация соответствует нормативным документам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного управления и надзора, и заинтересованными организациями.

В соответствии с Актом выбора места размещения земельного участка, рассматриваемый объект *«Возведение многоуровневой вертикальной парковки по улице Миронова в г.Могилеве»* планируется к строительству на землях общего пользования населенного пункта, в целях реализации инвестиционной программы города Могилева на 2023-2025 годы, утвержденной решением Могилевского Городского Совета депутатов от 28.12.2022 №47-12 (в редакции решения Могилевского городского Совета депутатов от 29.04.2023 №50-4). ***Земельный участок располагается в границах зоны охраны историко-культурных ценностей и зоны охраны планировочной структуры исторического центра, согласно проекту зон охраны историко-культурной ценности «Здания и сооружения, планировочная структура, ландшафт и культурный слой ядра исторического центра города Могилева, утвержденному постановлением Министерства Культуры Республики Беларусь от 19.10.2005 г №25.***

Вместе с этим, ***объект планируется к строительству в водоохранной зоне водного объекта, а также в 3 поясе зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованной системы питьевого водоснабжения*** в соответствии с материалами градостроительной документации «Генеральный план г.Могилева (корректировка)» (объект №18.15, УП «Белниипградостроительства»). Статьей 63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения относятся к природным территориям, подлежащим специальной охране.

В соответствии с п.1.33 (*объекты хозяйственной и иной деятельности в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей*) Статьи 7 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 №399-3 (в редакции Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-3) «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» ***настоящий объект относится к объектам, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду.***

Взам. инв №																															
Подп. дата	56.2023-00-ОВОС																														
Инв № подл.	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.</td> <td>С</td> <td>Ндок</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td></td> <td>Павар</td> <td></td> <td></td> <td>07.23</td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Составил</td> <td></td> <td>Алексеус</td> <td></td> <td></td> <td>07.23</td> </tr> <tr> <td>Н.контр</td> <td></td> <td>Мотус</td> <td></td> <td></td> <td>07.23</td> </tr> </table>	Изм.	Кол.	С	Ндок	Подп.	Дата	ГИП		Павар			07.23	Проверил						Составил		Алексеус			07.23	Н.контр		Мотус			07.23
Изм.	Кол.	С	Ндок	Подп.	Дата																										
ГИП		Павар			07.23																										
Проверил																															
Составил		Алексеус			07.23																										
Н.контр		Мотус			07.23																										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Оценка воздействия на окружающую среду</td> <td>Стадия</td> <td>С</td> <td>Страниц</td> </tr> <tr> <td></td> <td>С</td> <td>1</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">ООО «ОЗМ-Проект»</td> </tr> </table>	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	С	Страниц		С	1	148		ООО «ОЗМ-Проект»																				
Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	С	Страниц																												
	С	1	148																												
	ООО «ОЗМ-Проект»																														

Таким образом, в соответствии с абзацем 1 и 2 п.1.3 Статьи 5 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 №399-З (в редакции Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-З) «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» **настоящий объект является объектом государственной экологической экспертизы** – архитектурные и при одностадийном проектировании строительные проекты на возведение, реконструкцию объектов, указанных в статье 7 Закона и объектов производственной инфраструктуры в границах природных территорий, подлежащих специальной охране.

Согласно «Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 (в редакции постановления Совмина от 25.03.2022 г №175), отчет является составной частью проектной документации. В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях его строительства для жизни или здоровья населения и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Цели проведения ОВОС:

– всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;

– поиск обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

– принятие эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

– определение возможности (невозможности) реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

Для достижения указанных целей были поставлены и решены следующие задачи:

– изучить в региональном плане природные условия территории, примыкающей к участку, где запланировано размещение объекта, включающие характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф,

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		З

почвенный покров, растительность и др.), геолого-гидрогеологические особенности территории и прочих компонентов природной среды;

– рассмотреть природные ресурсы с ограниченным режимом их использования;

– описать социально-демографическую характеристику изучаемой территории и особенности хозяйственного использования прилегающей территории по видам деятельности;

– оценить возможность воздействия проектируемого объекта на различные компоненты окружающей среды;

– определить допустимость (недопустимость) реализации планируемой деятельности на выбранном земельном участке.

									С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС			4

1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь №142-3 от 31.12.2021 г) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- ✓ сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- ✓ снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- ✓ применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- ✓ рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов;
- ✓ предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- ✓ материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- ✓ финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству.

Уменьшение стоимости либо исключение из проектных работ и утвержденного проекта планируемых мероприятий по охране окружающей среды при проектировании строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов запрещаются.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится Статье 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологиче-

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				5

ской оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-3 от 18.07.2016 г (в редакции Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 г №218-3).

Проект разработан с соблюдением требований Кодекса Республики Беларусь о культуре от 20.07.2016 №413-3, с учетом режимов, действующих в зонах охраны историко-культурных ценности, а также с соблюдением Закона Республики Беларусь от 24.06.1999 №271-3 (в ред. от 05.01.2022 №148-3) «О питьевом водоснабжении».

						56.2023-00-ОВОС	С
							6
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями [1-4]. Оценка воздействия по данному объекту проводится на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

- I. Разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- II. Предварительное информирование общественности о планируемой деятельности;
- III. Проведение ОВОС;
- IV. Разработка отчета об ОВОС;
- V. Проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС;
- VI. Доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случаях, определенных законодательством о государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду;
- VII. Утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
- VIII. Представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Реализация проектных решений по объекту: «Возведение многоуровневой вертикальной парковки по улице Миронова в г.Могилеве» не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду, не имеет общих границ с соседними странами, граничащими с Республикой Беларусь.

Проектируемый объект расположен на значительном расстоянии от границ Республики Беларусь (минимальное расстояние в восточном направлении до границы с Российской Федерацией составляет более 70 км).

Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик дол-

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		7

жен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

Реализация проектных решений предусмотрено в г.Могилеве, *поэтому процедура общественных обсуждений проводится для заинтересованной общественности г.Могилева.*

Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

Одним из принципов проведения ОВОС является **гласность**, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и **учет общественного мнения** по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектные решения хозяйственной деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться в случаях выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:

- ✓ планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;
- ✓ планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;
- ✓ планируется предоставление дополнительного земельного участка;
- ✓ планируется изменение назначения объекта.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			8

2 Общая характеристика проектируемого объекта

2.1 Общая характеристика планируемой деятельности

Проектом предусматривается возведение роторной парковки типа ПР-12 (рисунок 2.1) на земельном участке площадью 0,01 га по улице Миронова в г.Могилеве.

Парковка предназначена для временного хранения легковых автомобилей 1 категории длиной до 6 м в системе двухстороннего кругового оборота и эффективного использования пространства на участках с плотной застройкой. Не нуждается в персонале для управления.

Парковка рассчитана на небольшое количество автомобилей, поэтому время постановки/выдачи автомобиля минимально.

На площадке для 2-х автомобилей может разместиться до 12 машин типа седан.



Рисунок 2.1 - Роторная парковка типа ПР-12

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			9

Проектом предусматривается строительство инженерных сетей и коммуникаций, а именно электроснабжение от существующих сетей согласно технически условий. Источником электроснабжения является существующая КТП с двумя трансформаторами.

Предусматривается установка ППН 40А в РУ-0,4 кВТ ТП-218, прокладка сетей 0,38 кВ 1КЛ электроснабжения от РУ-0,4кВ ТП-218 до проектируемого ПР-12, прокладка наружного контура заземления вертикальной роторной парковки.

Технические характеристики парковки ПР-12:

- количество размещаемых автомобилей – 12 шт;
- максимальная масса паркуемого автомобиля – 2150 кг;
- номинальная скорость движения грузонесущей платформы – 0,06 м/с;
- номинальная мощность привода – 11 кВт;
- номинальная потребляемая мощность при полной загрузке парковки – 14 кВт;
- габаритные размеры – 7000x5600 мм;
- высота с легкой кровлей – 14350 мм;
- максимальное время ожидания автомобиля – не более 3 мин.

Режим работы объекта – круглосуточный круглогодичный.

Конструктивные решения

Класс надежности сооружения -RC2.

Проектом предусмотрено устройство фундамента под комплектную роторную парковку. Фундамент принят плитный сплошной с толщиной плиты 650 мм, армирование принято с верхней и нижней сеткой с шагом 200x200 отдельными стержнями из арматуры S500. Класс бетона принят C16/20.5.1

Пожарная безопасность

Пожарная безопасность проектируемой системы и персонала обеспечивается:

- выбором марок кабелей и способа их прокладки в зависимости от категории и класса помещений по взрыво-пожароопасности;
- использованием существующих средств наружного и внутреннего пожаротушения;
- наличием пожарной сигнализации;
- соблюдением правил пожарной безопасности при выполнении профилактических и ремонтных работ.

До начала производства работ необходимо:

									С
									10
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС			

- произвести инструктаж по строгому соблюдению правил противопожарной безопасности, действующих на проектируемом объекте;
- обеспечить противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом;
- определить безопасные схемы движения людей;
- определить и оборудовать места размещения противопожарного инвентаря и средств тушения пожара;
- определить и согласовать в установленном порядке с руководством используемого здания мероприятия и пути эвакуации на случай возникновения опасности пожара;
- обеспечить первичными средствами пожаротушения места производства работ;

Обеспечение противопожарной безопасности должно строго соответствовать:

- ТКП 121-2008 «Пожарная безопасность. Электропроводка и аппараты защиты внутри зданий. Правила устройства и монтажа».
- ППБ Беларуси 01-2014 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь»
- Инструкции по пожарной безопасности конкретного объекта строительства.

Использование при производстве строительно-монтажных работ оборудование, транспортные средства и материалы должны размещаться только в пределах мест, отведенных для указанных целей.

Прокладка электрических сетей через ограждающие конструкции должна выполняться в металлических гильзах с уплотнением негорючими материалами.

Энергоэффективность

Для проектируемого объекта предлагается к использованию новое экономичное оборудование, эффективное с точки зрения энергопотребления.

Парковка запроектирована согласно действующих норм и правил.

Для инженерного обеспечения проектом предусмотрено максимальное использование существующих инженерных сетей.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		11

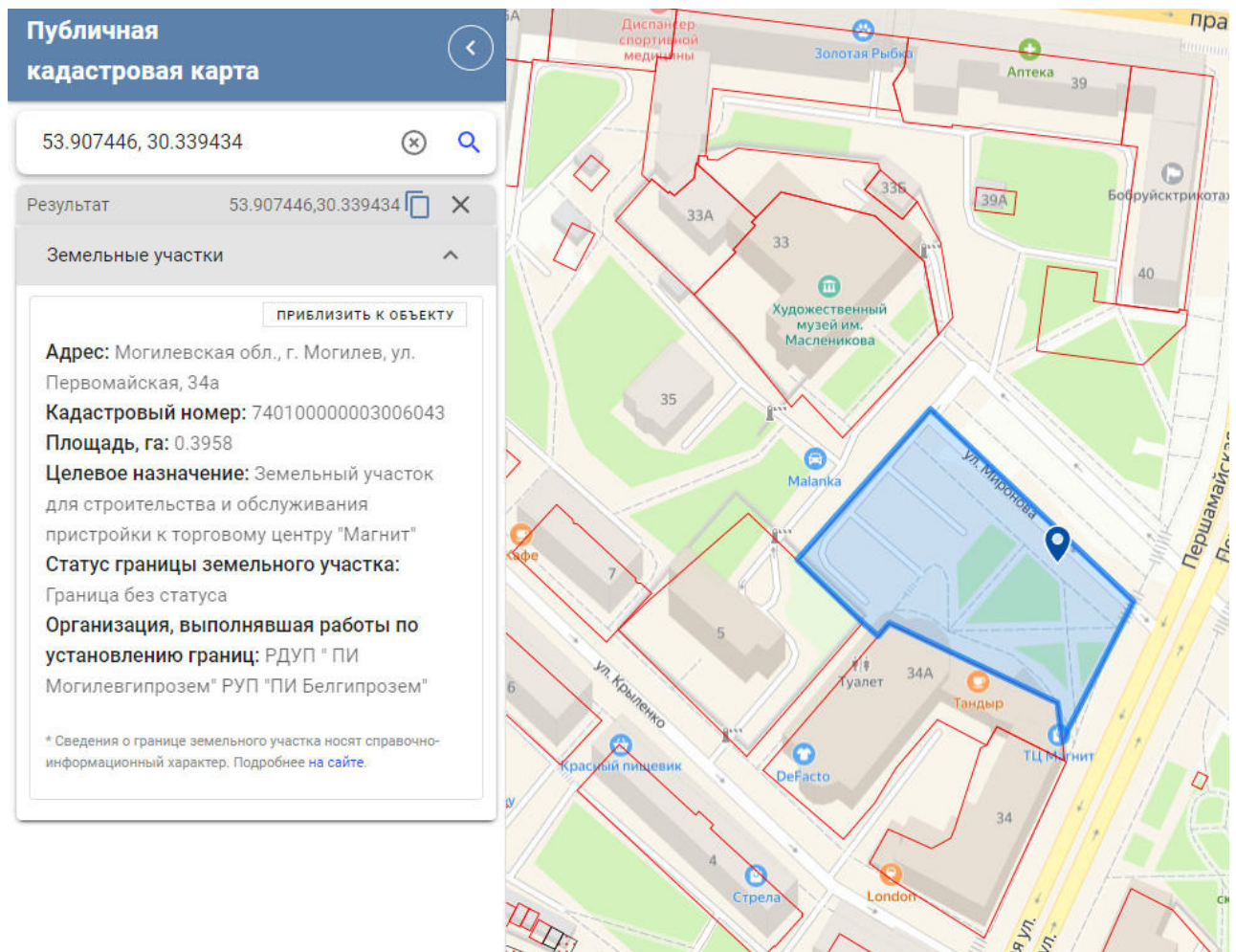


Рисунок 3.2 – Земельный участок с кадастровым номером 740100000003006043, расположенный по адресу: г.Могилев, Первомайская, 34а, площадью $S = 0,3958$ га на публично-кадастровой карте Республики Беларусь

С западной стороны от объекта расположено здание строительной компании ТИС-Магмет (ул.Крыленко, 5). С северной стороны находится художественный музей имени Масленникова. С восточной стороны – территория существующей парковки, с юга – здание торгового центра «Магнит».

Заезд на проектируемую парковку осуществляется с ул.Миронова.

Проектом организации дорожного движения предусмотрено разделение парковочных мест от проезда сигнальными столбиками ССУ-750 с тремя белыми полосами, а также устройство островков безопасности на парковках. Островки по периметру окантованы бортовым камнем БР 100.30.15 высотой 0,15 м. Напротив входной группы в музей от парковки предусмотрено устройство пешеходной зоны с пониженным бортовым камнем.

Территория парковки и проезды освещаются. Освещение существующее. Покрытие парковки удовлетворительное.

Рельеф участка равнинный спокойный.

Территория объекта - общедоступная.

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№докум.	Подпись	Дата				13

Ближайшая жилая зона от границы территории проектируемого объекта расположена на расстоянии 51 м в западном направлении (5-этажная жилая застройка по ул. Крыленко, 7).

Рассматриваемый объект располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране, а именно в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованной системы питьевого водоснабжения (водозабор Карабановский 2 пояс) (рисунок 3.3) и в водоохранной зоне поверхностного водного объекта (р.Дубровенка) (рисунок 3.4).

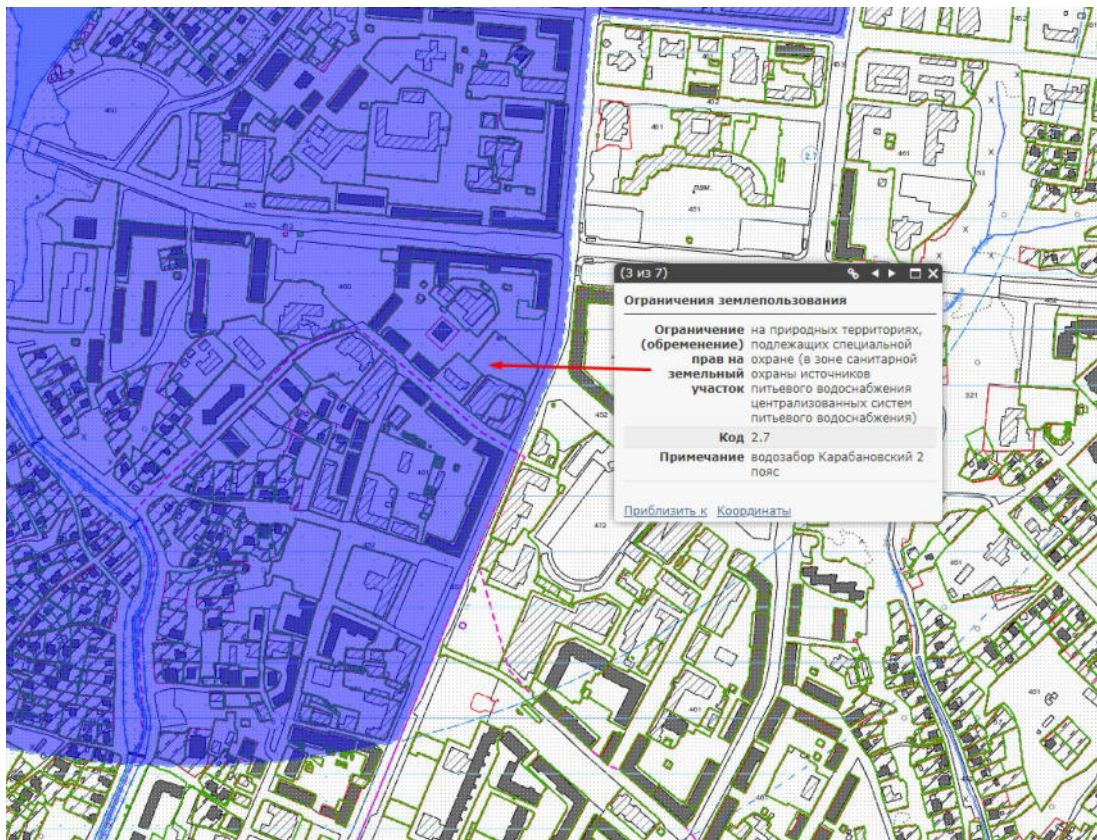


Рисунок 3.3 – Граница зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованной системы питьевого водоснабжения (водозабор Карабановский 2 пояс) (согласно данным Геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь, <http://gismap.by/>)

									С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			56.2023-00-ОВОС	14

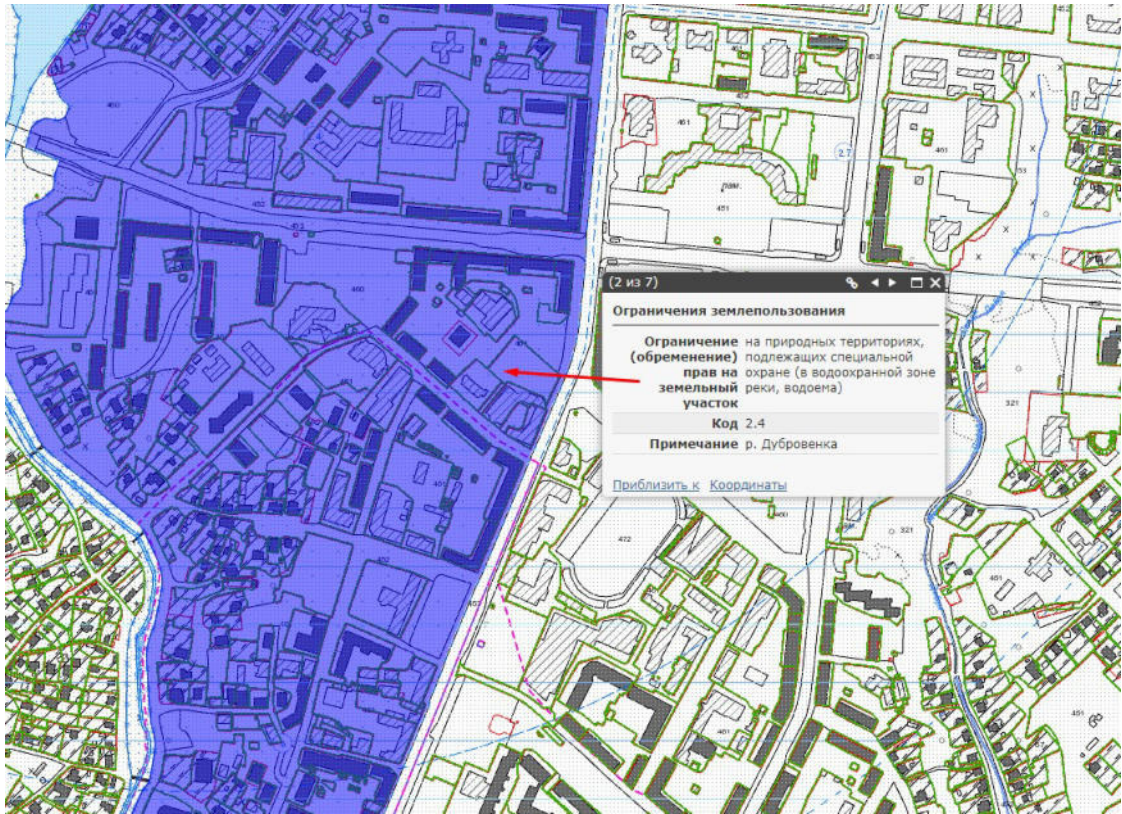


Рисунок 3.4 – Граница водоохранной зоны поверхностного водного объекта (р.Дубровенка) (согласно данным Геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь, <http://gismap.by/>)

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№докум.	Подпись	Дата				15

4 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

В качестве альтернативного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности принята «нулевая альтернатива» - отказ от планируемой деятельности.

Основными положительными факторами при реализации проектных решений будут являться:

- дополнительные возможности для транспортной инфраструктуры района.

Основными отрицательными факторами при реализации проектных решений будут являться:

- влияние дополнительных источников воздействия на окружающую среду.

С точки зрения удовлетворения заявленных потребностей производства в природных ресурсах и использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы, выбранную территорию под строительство объекта можно считать приемлемой для размещения.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			16

5 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

5.1 Природные компоненты и объекты

5.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат – многолетний режим погоды. Климат формируется в результате сложного взаимодействия солнечной радиации, циркуляции атмосферы, влагооборота и подстилающей поверхности.

Климат в районе – умеренно континентальный, переходный от морского к континентальному с некоторым нарастанием признаков континентальности при продвижении на восток.

Расположение территории Республики Беларусь в умеренных широтах обуславливает преобладание в тропосфере западного переноса воздушных масс. Ослабление зонального переноса приводит к распространению воздействия континентальных воздушных масс, которые приходят с востока, северо-востока или формируются на месте. Значительно реже достигает территории Беларуси тропический воздух.

По температурным ресурсам и степени увлажнения на территории Беларуси выделяют три климатические области: северную – умеренно теплую и увлажненную, центральную – теплую и умеренно увлажненную, южную – теплую и неустойчиво увлажненную. Климатические области подразделяются на подобласти и районы.

Воздушные массы с Атлантического океана обуславливают летом пасмурную и дождливую погоду, зимой потепления и оттепели. Ветры северных направлений приносят холодный арктический воздух и ясную погоду.

Классификации климата Кеппен-Geiger составляет Dfb. Температура здесь в среднем 6.2 °С. 643 мм - среднегодовая норма осадков (рисунок 5).

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			17

В отдельные годы температуры как летних, так и зимних месяцев отличаются от средних многолетних. Так, абсолютный максимум температуры 38,7°С за весь период наблюдений отмечен в августе 2010 г.

В настоящее время климат рассматривается как природный ресурс. Из-за неполного учета климатической информации велики потери в сельском хозяйстве, энергетике, строительстве.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология», город Могилев расположен в пределах климатического подрайона II В.

Климат Могилева умеренно-континентальный, причем континентальность выражена несколько резче, чем на остальной территории страны. Господствующий западный перенос способствует частому вторжению теплых воздушных масс, приходящих в системе циклонов с Атлантики и Средиземноморья. Зимой это приводит к частым оттепелям, образованию туманов, выпадению осадков. В теплую половину года циклоны обуславливают прохладную с осадками погоду.

Среднегодовая температура воздуха в Могилеве плюс 5,4 °С.

Зима отличается резкой сменой погоды с преобладанием пасмурной.

Наиболее холодный месяц – январь (средняя температура составляет -6,8 °С). В феврале температура начинает повышаться и в среднем в конце марта переходит через ноль.

В целом за зимний период с декабря по февраль отмечается 31 % оттепельных дней, когда температура поднимается выше 0 °С.

Весна начинается в конце марта, когда среднесуточная температура становится положительной.

Лето солнечное, теплое, с частыми ливневыми дождями. Средняя температура самого теплого месяца, июля – +23 °С. Всего в летние месяцы в среднем бывает 22 жарких дня со среднесуточной температурой выше 20 °С.

Осень начинается в конце сентября при переходе средней суточной температуры через 10 °С к меньшим температурам и заканчивается при переходе через 0 °С. В первой половине осени еще много солнечных дней, для второй половины более характерна пасмурная погода с затяжными дождями.

Для Могилева характерна высокая относительная влажность воздуха, которая с октября по март превышает 80 % и остается такой же высокой в ночные часы остальных месяцев, лишь днем понижаясь до 50-60 %.

Всего за год бывает 134 влажных (с влажностью воздуха более 80 %) и лишь 12 сухих дней (влажность менее 30 %).

Пасмурное небо сохраняется над городом в течение 62 % времени, (83 % в декабре, 45 % в мае), 22 % - ясное. В остальное время господствует переменная облачность.

В среднем за год выпадает 679 мм осадков, отмечается 182 дня с осадками.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			19

Климатические и метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе и используемые в дальнейшем в расчетах приземных концентраций, а также средние значения величин фоновых концентраций вредных веществ (мг/м³) в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемого объекта предоставлены по данным Филиала «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта» (филиала «Могилевоблгидромет») (Приложение 1) и приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Климатические и метеорологические характеристики

Наименование	Размерность	Величина							
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	$\frac{\text{мг} \times \text{с}^{2/3} \times \text{град}^{1/3}}{\text{г}}$	160							
Коэффициент рельефа местности	б/р	1							
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	град. С	-6,8							
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	град. С	+23							
Второй режим: Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	8							
Среднегодовая роза ветров, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	7	4	7	13	18	18	22	11	4
Июль	13	11	9	8	9	12	21	17	12
Год	9	8	9	13	16	14	19	12	8

Графическое построение розы ветров в районе расположения проектируемого объекта представлено на рисунке 5.4.

Неблагоприятные погодные условия для рассеивания примесей могут наблюдаться в районе на протяжении 90-120 дней в году (штиль и туманы).

										С
										56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата					21

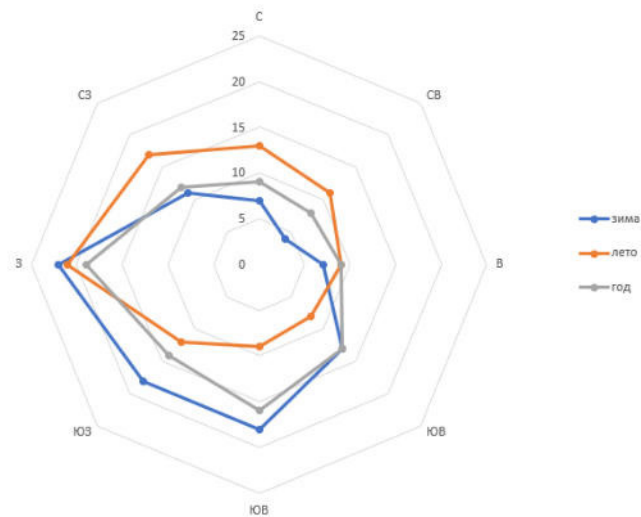


Рисунок 5.4 – Графическое построение розы ветров в районе расположения проектируемого объекта

Годовая сумма осадков – 634 мм. Около 70 % осадков выпадает в теплый период года, с апреля по октябрь. Это интенсивные, часто ливневые, кратковременные осадки. Их продолжительность составляет лишь 36 % от общего за год времени выпадения осадков.

Город Могилев расположен в зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА = 2,4). Повышенный уровень загрязнения воздуха может отмечаться зимой вследствие увеличения повторяемости туманов, мощности и интенсивности инверсий.

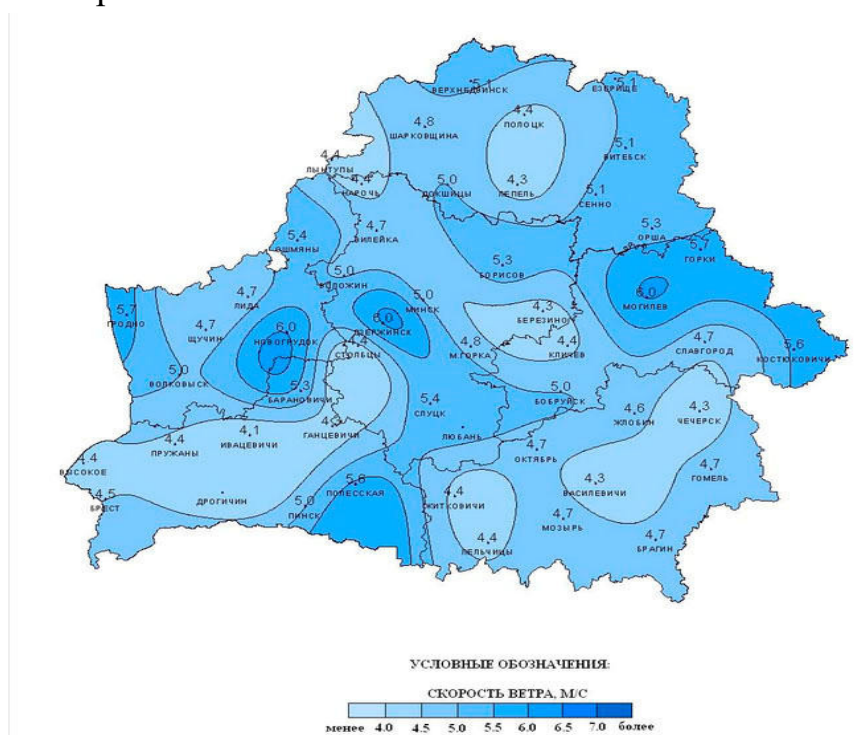


Рисунок 5.5 – Распределение расчетной скорости ветра на уровне 60 м в Беларуси

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			22

Лето – солнечное, умеренно теплое, с обильными, но непродолжительными осадками.

Осенью усиливается циклоническая деятельность, нарастает повторяемость пасмурных дней. Редкие возвраты тепла с ясной солнечной погодой характерны больше для первой половины осени. Во второй половине осени преобладает сплошная облачность, обложные осадки, часто наблюдаются туманы.

Зима длится более четырех месяцев и характеризуется резкой сменой погоды: от ненастных оттепелей при вторжении циклонов до очень холодной, солнечной погоды, при вторжениях континентальных воздушных масс.

Весна начинается в конце марта, когда средняя суточная температура воздуха становится положительной. Весенний сезон отличается наименьшим числом дней с осадками. Погода – неустойчива, сменяется ясной, солнечной погодой.

Солнечная радиация является энергоресурсной основой климатообразования и развития физико-географического процесса. Поступление радиации зависит от высоты солнца и метеорологических условий, среди которых основную роль играют облачность и прозрачность атмосферы.

Значение суммарной солнечной радиации составляет 1750-1770 Мдж/м². В последние десятилетия отмечается снижение притока радиации, особенно в холодном периоде года.

Снежный покров снижает температуру воздуха и повышает его влажность и влажность почвы, создает благоприятные условия для озимых. К концу зимы высота снежного покрова около 30 см, в отдельные снежные зимы 50-60 см. Образование устойчивого снежного покрова в среднем происходит в конце декабря, а разрушение – в конце марта. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова около 120 дней. Устойчивый снежный покров наблюдается с 8 декабря по 27 марта.

Тропический воздух для территории Беларуси менее характерен, чем умеренный и арктический. Его распространение ограничивается преимущественно юго-восточной частью республики. Приход тропического воздуха зимой, что наблюдается очень редко, обуславливает резкие повышения температуры и сильные оттепели. Летом участие тропического континентального воздуха в климатообразовании увеличивается, он отличается высокими температурами (до 38°) и сухостью. При своем продвижении на север в передней части циклонов он трансформируется в континентальный умеренный воздух, несколько увеличивая свою влажность и понижая температуру.

Чередование различных воздушных масс, циклонов и антициклонов делает погоду в Беларуси неустойчивой. Особенной изменчивостью отличается весна и осень.

За последнее 10-летие, в связи с изменением климата в сторону потепления, в природе происходят явные температурные и климатические изменения, которые приводят к дисбалансу многолетних наблюдений.

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				23

В целом климатические и агроклиматические условия Могилева и Могилевского района благоприятны для формирования природных растительных комплексов лесов, лугов, рек и озер, ведения сельскохозяйственной деятельности, организации оздоровительного отдыха, туризма, санаторного лечения.

5.1.2 Атмосферный воздух

Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

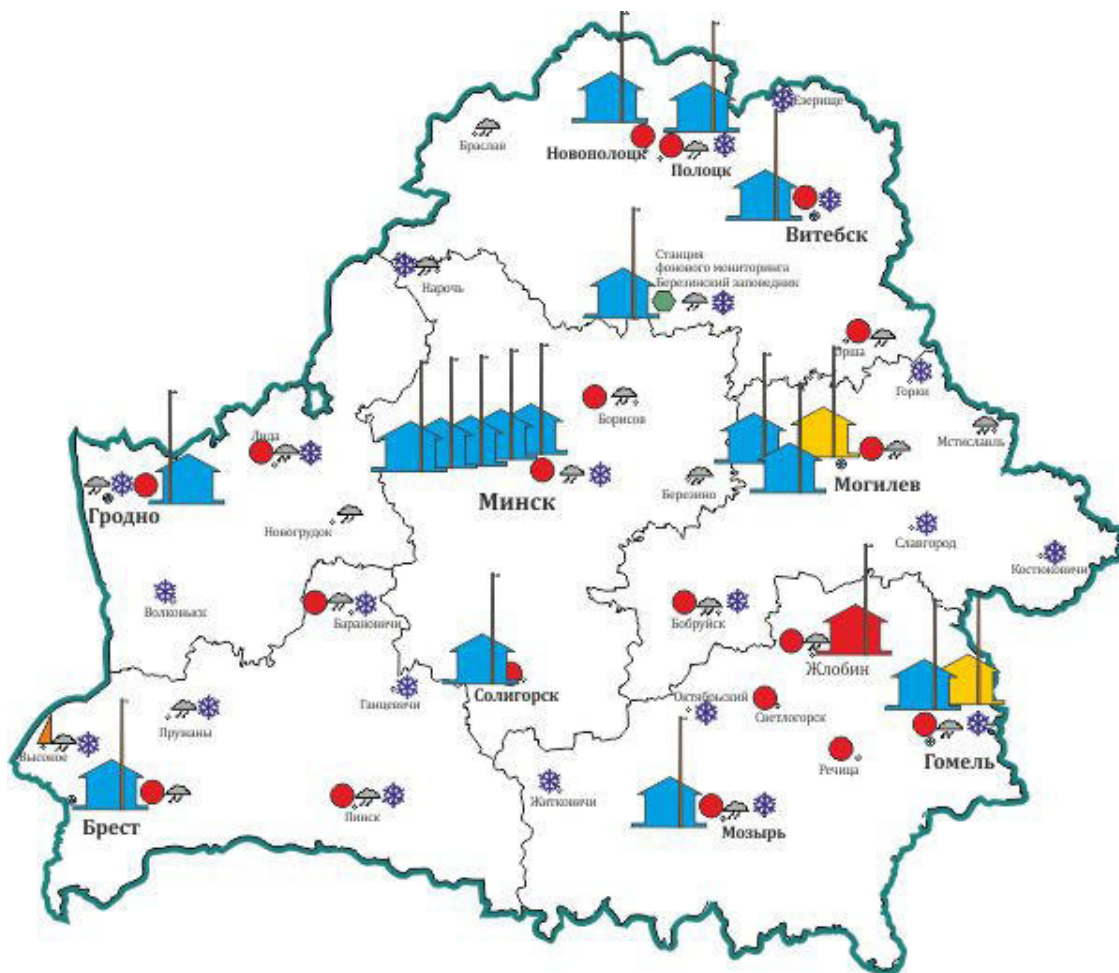
К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

Одним из видов мониторинга в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь является мониторинг атмосферного воздуха.

Основная цель мониторинга атмосферного воздуха – наблюдение за качеством атмосферного воздуха, оценка, прогноз и выявление тенденций изменения состояния атмосферы для предупреждения негативных ситуаций, угрожающих здоровью людей и окружающей среде. Сбор (получение) информации о состоянии атмосферного воздуха осуществляется на пунктах наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений Республики Беларусь. Координацию работ в области мониторинга атмосферного воздуха осуществляет Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Объектами наблюдений при проведении мониторинга атмосферного воздуха являются атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров. В настоящее время мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в 20 промышленных городах республики, включая областные центры, а также гг. Полоцк, Новополоцк, Орша, Бобруйск, Мозырь, Речица, Светлогорск, Пинск, Новогрудок, Жлобин, Лида, Солигорск, Борисов и Барановичи.

Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха на территории Республики Беларусь приведена на рисунке 5.6.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			24



Условные обозначения

-  Пункты отбора проб снежного покрова
-  Автоматическая станция
-  Пункты отбора проб атмосферных осадков
-  Анализаторы измерения содержания твердых частиц фракции PM-10
-  Пункты отбора проб атмосферного воздуха
-  Станция фонового мониторинга
-  Анализаторы измерения содержания твердых частиц фракции PM-2,5
-  Станция трансграничного переноса

Рисунок 5.6 – Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха на территории Республики Беларусь

Во всех городах определяются концентрации основных загрязняющих веществ (твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота). На ряде постов измеряются также концентрации приоритетных специфических загрязняющих веществ: формальдегида, аммиака, фенола, сероводорода, сероуглерода.

Уровень загрязненности атмосферного воздуха в районе строительства оценен на основе данных Филиала «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта» (филиала «Могилевоблгидромет») (Приложение 1), представленных в таблице 5.2.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		25

Нестабильная экологическая обстановка сохраняется в районе пер. Крупской. Доля дней со среднесуточными концентрациями ТЧ-10 более ПДК в этом районе превысила целевой показатель, принятый в странах ЕС.

Концентрации специфических загрязняющих веществ. Максимальные из разовых концентраций спирта метилового, сероуглерода и сероводорода варьировались в диапазоне 0,8-1,0 ПДК. Содержание в воздухе бензола, стирола, ксилолов, толуола и этилбензола было существенно ниже нормативов качества.

В 2019 г. отмечено некоторое увеличение доли проб с концентрациями формальдегида выше ПДК, которая составила 3,7% (в 2018 г – 1,9%). Уровень загрязнения воздуха формальдегидом был ниже, чем в Бресте и Гродно. Максимальные из разовых концентраций формальдегида в районах улиц Каштановая и Мовчанского составляли 1,2-1,4 ПДК, улиц Первомайская и Челюскинцев – 1,7 ПДК.

Уровень загрязнения воздуха аммиаком существенно возрос по сравнению с предыдущим годом (на 60%).

Пространственное распределение концентраций аммиака по-прежнему очень неоднородно. Как и в предыдущие годы, в районе ул. Каштановая уровень загрязнения воздуха аммиаком несколько выше, чем в других районах города. Сезонные изменения не имели ярко выраженный характер: некоторое увеличение уровня загрязнения воздуха аммиаком характерно для летнего периода, весной и осенью средние концентрации были примерно на одном уровне (рисунок 5.8). Максимальные из разовых концентраций аммиака зафиксированы 26 апреля и составляли в районах улиц Челюскинцев и Каштановая 2,9 ПДК, ул. Мовчанского – 2,8 ПДК. Содержание в воздухе фенола сохранилось на уровне предыдущего года.

Кратковременные превышения норматива качества по фенолу зафиксированы только в районах улиц Челюскинцев и Каштановая: максимальные из разовых концентраций достигали 1,9 ПДК.

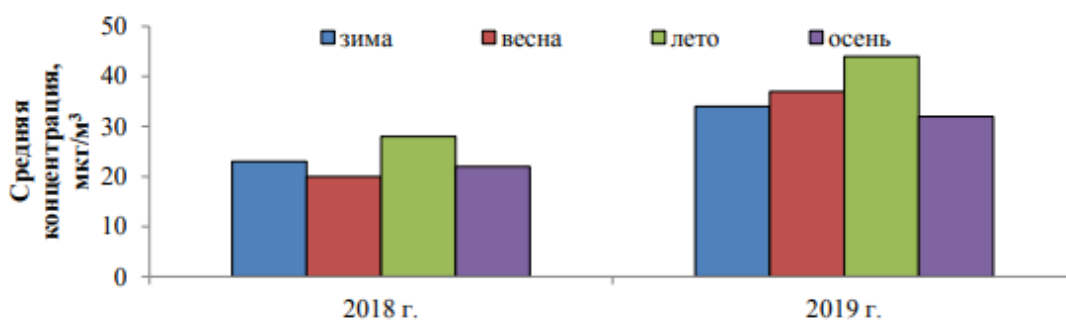


Рисунок 5.9 – Сезонные изменения концентраций аммиака в атмосферном воздухе г. Могилев

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		29

Концентрации приземного озона. По данным непрерывных наблюдений, среднегодовые концентрации приземного озона находились в пределах от 54 мкг/м³ (район пер. Крупской) до 61 мкг/м³ (район пр. Шмидта) и сохранились на уровне предыдущего года. В годовом ходе рост содержания в воздухе приземного озона зафиксирован в апреле-июне. Минимальное содержание в воздухе приземного озона отмечено в ноябре-декабре. В районе пр. Шмидта максимальная среднесуточная концентрация приземного озона составляла 1,6 ПДК (20 августа), в районе пер. Крупской – 1,2 ПДК (22 апреля).

Концентрации тяжелых металлов и бенз/а/пирена. Содержание в воздухе свинца и кадмия сохранялось по-прежнему низким.

Средние за месяц концентрации бенз/а/пирена в отопительный сезон варьировались в широком диапазоне. Среди трех районов города наиболее низкий уровень загрязнения воздуха бенз/а/пиреном отмечен в районе пр. Шмидта. Следует отметить, что в 2019 г. содержание в воздухе бенз/а/пирена в районе ул. Мовчанского повысилось по сравнению с 2018 г. (рисунок 5.10). Максимальная среднемесячная концентрация бенз/а/пирена 3,5 нг/м³ зафиксирована в ноябре в районе ул. Мовчанского.

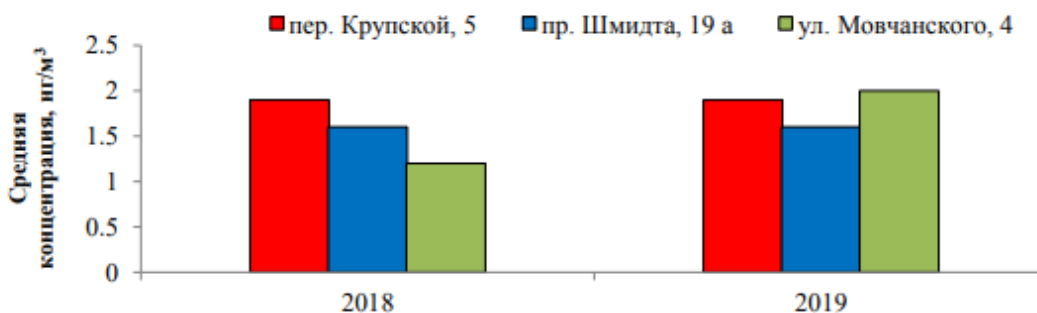


Рисунок 5.10 – Средние концентрации бенз/а/пирена в атмосферном воздухе г. Могилев в отопительный сезон, нг/м

Тенденции за период 2015-2019 гг. В последние годы прослеживается устойчивая тенденция снижения уровня загрязнения воздуха углерода оксидом, сероуглеродом, фенолом и спиртом метиловым. В 2015-2016 гг. содержание в воздухе аммиака было на одном уровне, в 2017 г. отмечено снижение, а затем наблюдается тенденция роста содержания в воздухе аммиака. В 2016-2017 гг. среднегодовые концентрации азота диоксида снизились и были на одном уровне, в 2018-2019 гг. – возросли и тоже были на одном уровне. За пятилетний период снижение уровня загрязнения воздуха сероводородом наблюдалось в 2016-2017 гг., в 2018 г. уровень возрос, а в 2019 г. снизился.

На территории Республики Беларусь функционируют 55 пунктов наблюдений радиационного мониторинга, на реперных точках которых ежедневно, включая выходные и праздничные дни, проводится измерение (МД) гамма-излучения.

									С
									56.2023-00-0B0C
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				30

Радиационный мониторинг проводится с целью наблюдения за естественным радиационным фоном; радиационным фоном в районах воздействия потенциальных источников радиоактивного загрязнения, в том числе для оценки трансграничного переноса радиоактивных веществ; радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха, почвы, поверхностных вод на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС.

Радиационная обстановка на территории Республики, по состоянию на 28.07.2020 г., приведена на рисунке 5.11.

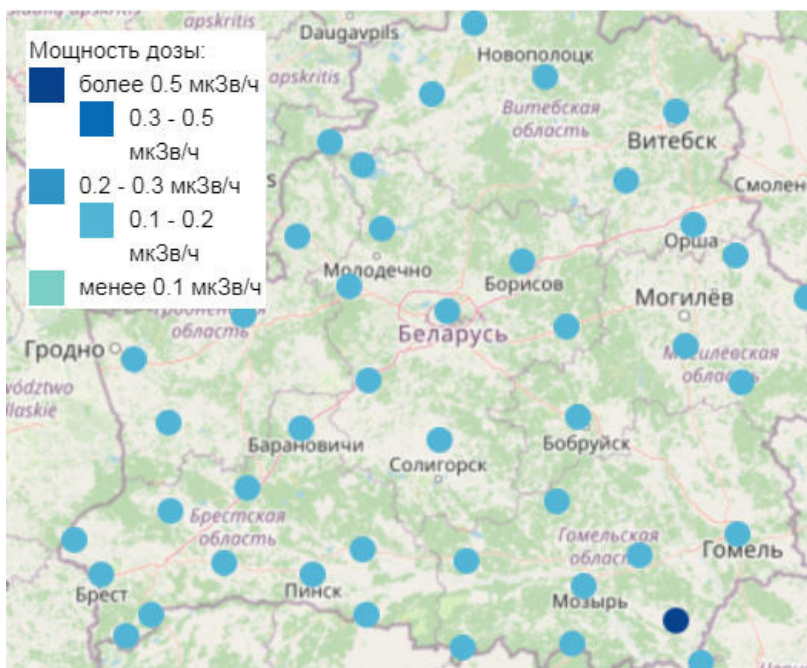


Рисунок 5.11 – Радиационная обстановка на территории Республики Беларусь, по состоянию на 28.07.2022 г.

По состоянию на 28.07.2022 радиационная обстановка на территории Республики Беларусь стабильная, мощность дозы (МД) гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям. Как и прежде, повышенные уровни (МД) гамма-излучения зарегистрированы в пунктах наблюдений городов Брагин и Славгород, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения [18].

Радиационно-гигиеническая ситуация на территории Могилевского района характеризуется как стабильная. Измеренные показатели гамма-излучения не превышают средних значений многолетних наблюдений.

Филиалом «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды имени О.Ю.Шмидта» государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» представлена радиа-

									С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС			31

ционная обстановка и климатические параметры АМСГ Могилев
(см.Приложение 1).

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		32

параметров и периодичность наблюдений, а также перечень организаций, осуществляющих проведение мониторинга поверхностных вод, устанавливаются Минприроды и должны обеспечивать получение информации, достаточной для объективной оценки состояния водных объектов и их загрязнения.

Пункты наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных вод включаются в государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Карта-схема сети мониторинга поверхностных вод приведена на рисунке 5.14.



Рисунок 5.14 – Карта-схема государственной сети мониторинга поверхностных вод

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		36

5.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Территория Беларуси характеризуется сложным строением, в вертикальном геологическом разрезе принято выделять два структурных этажа: кристаллический фундамент и осадочный чехол.

В основу гидрогеологического районирования территории Беларуси положено сочетание структурно-геологических и гидрогеологических особенностей страны. В качестве основных единиц районирования выделяются: гидрогеологический бассейн, гидрогеологический массив, гидрогеологический район.

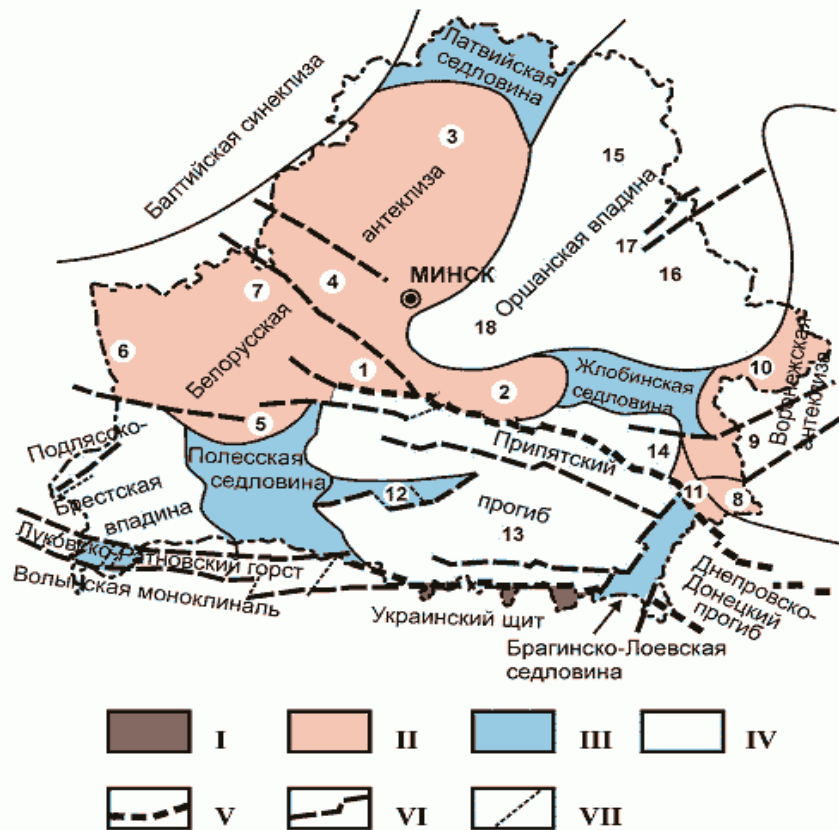
Кристаллический фундамент архейнижнепротерозойского возраста залегает на различных глубинах, от нескольких до 5-6 тыс.м. Представлен фундамент метаморфическими породами (гнейсами, амфиболитами, кристаллическими сланцами).

В строении осадочного чехла Беларуси принимают участие отложения верхнего протерозоя (рифей и венд), палеозоя (кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь), мезозоя (триас, юра, мел), кайнозоя (палеоген, неоген и антропоген).

Могилевская область в геоструктурном отношении расположена на стыках четырех крупных геологических структур – Белорусской и Воронежской антеклиз, Московской и Днепровско-Донецкой синеклиз. С поверхности на территории области залегают отложения четвертичного возраста, которые представлены в основном моренными и межморенными, озерно-болотными и эоловыми образованиями.

Территория исследований занимает восточную часть территории Беларуси, смежные территории Российской Федерации, в геологическом отношении приурочена к Оршанской впадине. Мощность земной коры на данном участке от 800-1800 м (рисунок 5.15).

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			37



I – кристаллический щит, II – антеклизы, III – седловины, выступы, горсты, IV – прогибы, впадины, синеклизы; разломы: V – суперрегиональные, VI – региональные и субрегиональные, VII – локальные; цифры на карте: 1 – Бовобнянский погребенный выступ, 2 – Бобруйский погребенный выступ, 3 – Вилейский погребенный выступ, 4 – Воложинский грабен, 5 – Ивацевичский погребенный выступ, 6 – Мазурский погребенный выступ, 7 – Центрально-Белорусский массив, 8 – Гремячский погребенный выступ, 9 – Клинецовский грабен, 10 – Суражский погребенный выступ, 11 – Гомельская структурная перемычка, 12 – Микашевичско-Житковичский выступ, 13 – Припятский грабен, 14 – Северо-Припятское плечо, 15 – Витебская мульда, 16 – Могилевская мульда, 17 – Центрально-Оршанский горст, 18 – Червенский структурный залив.

Рисунок 5.15– Карта тектонического районирования территории Беларуси (по Р.Г. Гарецкому, Р.Е. Айзбергу)

В морфоструктурном плане изучаемая территория приурочена к южной части Оршанской впадины, в строении которой принимают участие рыхлые осадочные породы верхнего протерозоя, девона, юры, мела и антропогена мощностью около 600 м, залегающие на архейском кристаллическом фундаменте.

Карты основных водоносных горизонтов и комплексов, поверхности грунтовых вод и мощности (подшвы залегания) зоны пресных вод Беларуси представлены на рисунках 5.16÷5.18.

Гидрогеологические условия района характеризуются наличием грунтовых вод флювиогляциальных отложений и верховодки. Верховодка вскрыта двумя скважинами в пылеватых песках на контакте с супесями и суглинками.

										С
										56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата					38

Грунтовые воды флювиогляциальных отложений вскрыты на глубине 6,90-7,22 м. Глубина промерзания грунтов под снежным покровом 0,55 м, на оголенной от снега почве - 0,90 м, максимальная глубина промерзания - 1,40 м.

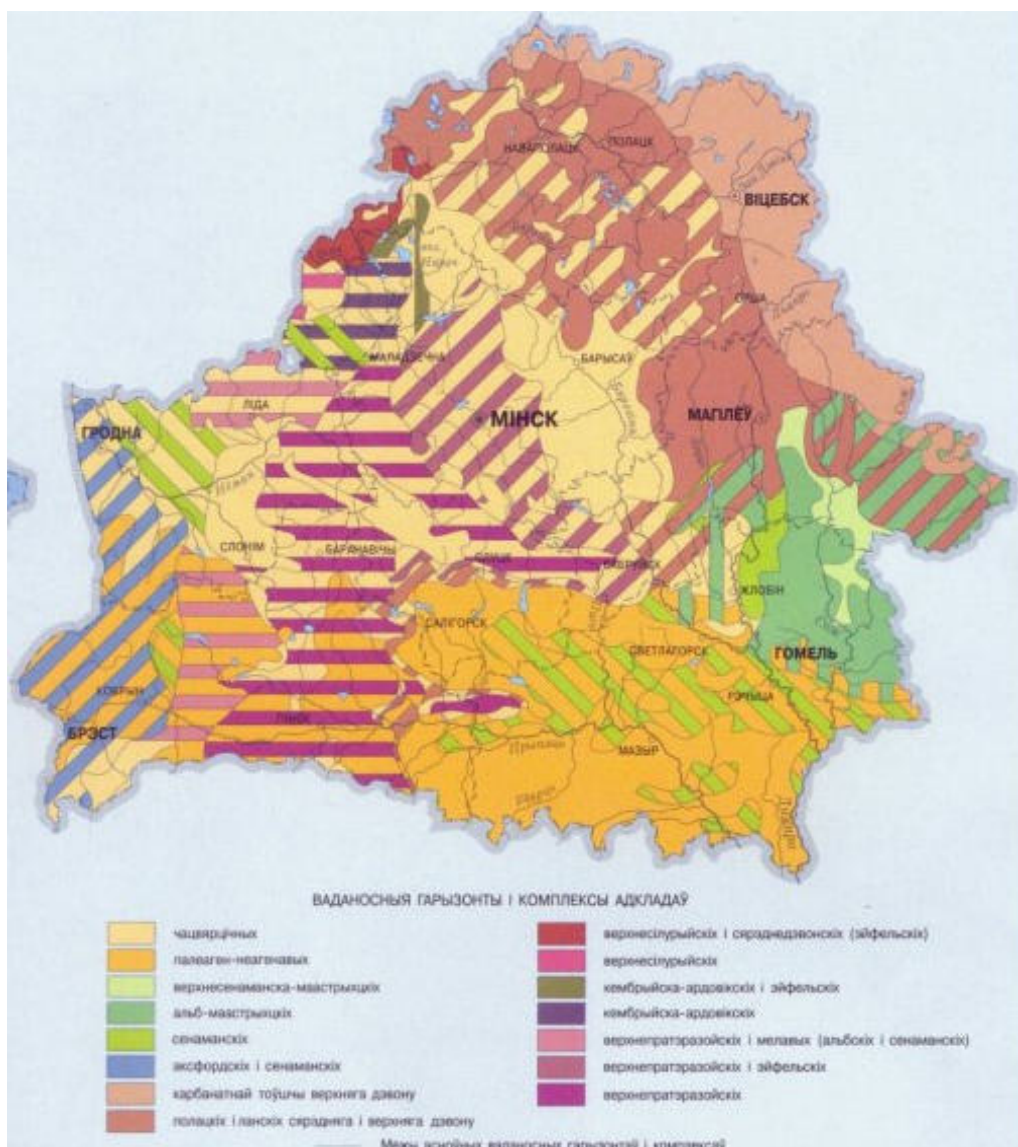


Рисунок 5.16 – Карта основных водоносных горизонтов и комплексов на территории Беларуси (Национальный атлас Республики Беларусь)

В системе мониторинга подземных вод Республики Беларусь проводятся наблюдения за качеством и изменением уровней грунтовых и артезианских вод на пунктах наблюдений (скважинах), расположенных в естественных и слабонарушенных гидрогеологических условиях. Организацию и проведение мониторинга осуществляет РУП «Белорусский научно-исследовательский геологоразведочный институт». Скважины, оборудованные на разные водоносные горизонты или слабо-проницаемые разделяющие слои, входят в состав гидрогеологических постов (г/п).

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				39

Для повышения достоверности информации в настоящее время мониторинговая сеть подземных вод оборудуется приборами автоматической регистрации уровней и температур в скважинах, в р. Неман 28 скважин (6 г/г постов).

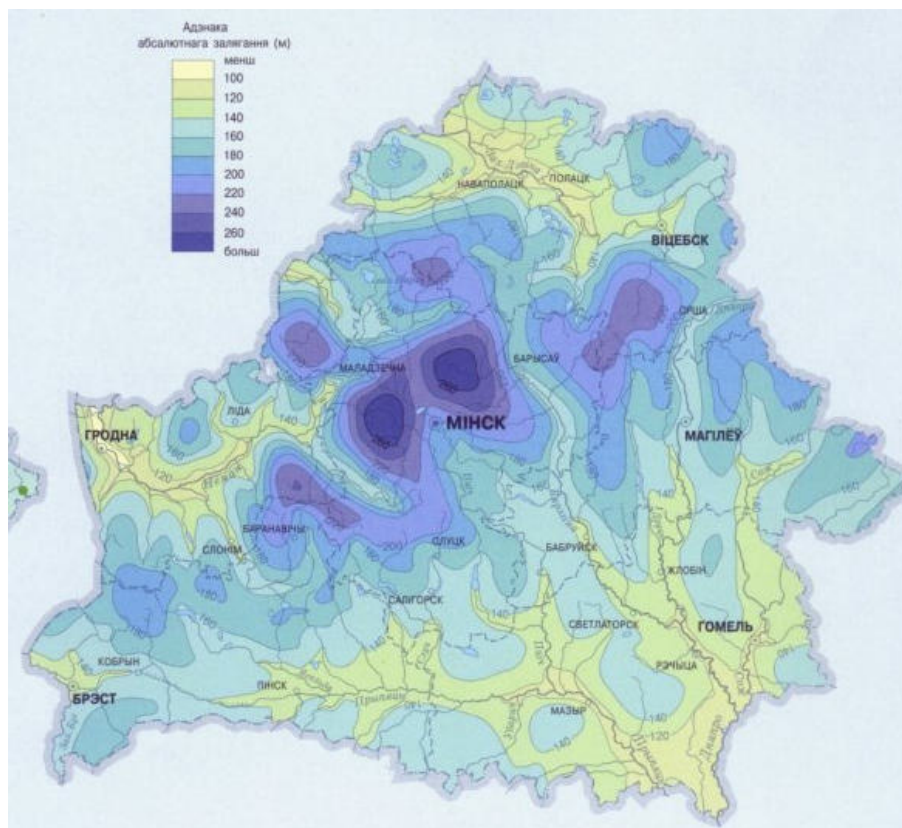


Рисунок 5.17 – Карта поверхности грунтовых вод Беларуси (Национальный атлас Республики Беларусь)

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				40

ского и 601 Михайловского г/г постов в 2019 г. уровень повысился на 0,1, 0,2 и 0,4 м, соответственно.

Годовые амплитуды колебаний уровней грунтовых вод в бассейне р. Днепр составили от 0,2 м до 1,2 м. Максимальные амплитуды 0,8 и 1,2 м отмечались в скважинах 198 Васильевского и 607 Логойского г/г постов.

Сезонный режим артезианских вод. В 2021 г. характеризовался наличием весеннего подъема уровней, начавшегося в конце 2021 г. и продолжавшегося до марта – апреля 2022 г. Подъем сменился летне-зимним спадом уровней подземных вод.

Минимальные значения положения уровня в 2022 г. приходились, в основном, на осенние месяцы, но в некоторых скважинах на летние. Максимальные значения положения уровня фиксировались, в основном, в марте и апреле.

Из анализа режимных наблюдений следует, что в 2022 г. в скважинах, оборудованных на артезианские воды прослеживается понижение уровня в среднем на 0,1-0,6 м, а в скважине 296 Васильевского г/г поста – повышение на 0,2 м. Максимальное понижение уровня воды на 0,6 м было в скважине 404 Сверженьского и на 0,4 м в скважинах 424 Антоновского и 624 Михайловского г/г постов.

Годовые амплитуды колебаний уровня артезианских вод за 2022 г. в бассейне р. Днепр составили 0,2-1,2 м. Максимальная годовая амплитуда (1,2 м) зафиксирована в скважине 404 Сверженьского г/г поста.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			43

Наиболее крупными оврагами на правом берегу р. Днепр являются Дубровенка, Дебря, Струшня (по которым протекают одноименные водотоки) и Восточный. Длина оврагов от нескольких метров до 4 км, глубина вреза от 1-5 до 15-30 м, крутизна склонов от 15-25 ° до 40-60°. Крутые склоны холмов и речных долин задернованы, местами под древесной растительностью.

Левобережная часть города плоская, абсолютные отметки поверхности изменяются от 150 до 170 м, значительная площадь ее мелиорирована и используется под жилищно-гражданское и промышленное строительство.

Правобережная и левобережная части города различаются и с точки зрения геоморфологического строения.

В геоморфологическом отношении территория города – это платообразная пологоволнистая моренная равнина, расчлененная долиной Днепра на две части - более возвышенную правобережную и менее высокую левобережную. Общий уклон поверхности наблюдается в сторону Днепра.

Поверхность моренной равнины пологоволнистая, осложненная сильно выположенными холмами, чередующимися с узкими ложбинами.

В покровных отложениях преобладают лессовидные суглинки, что обуславливает господствующие формы рельефа – овраги, балки, глубокие речные долины, суффозионные западины.

Процессы самоочищения поверхности в значительной степени зависят от рельефа местности. В наиболее благоприятных условиях находятся приподнятые в гипсометрическом отношении территории города (68 %), где преобладают процессы выноса загрязняющих веществ. Эти территории предпочтительнее для размещения жилой и промышленной застройки.

Пониженные формы рельефа (32 %) аккумулируют загрязняющие вещества, использовать их предпочтительнее для озеленения.

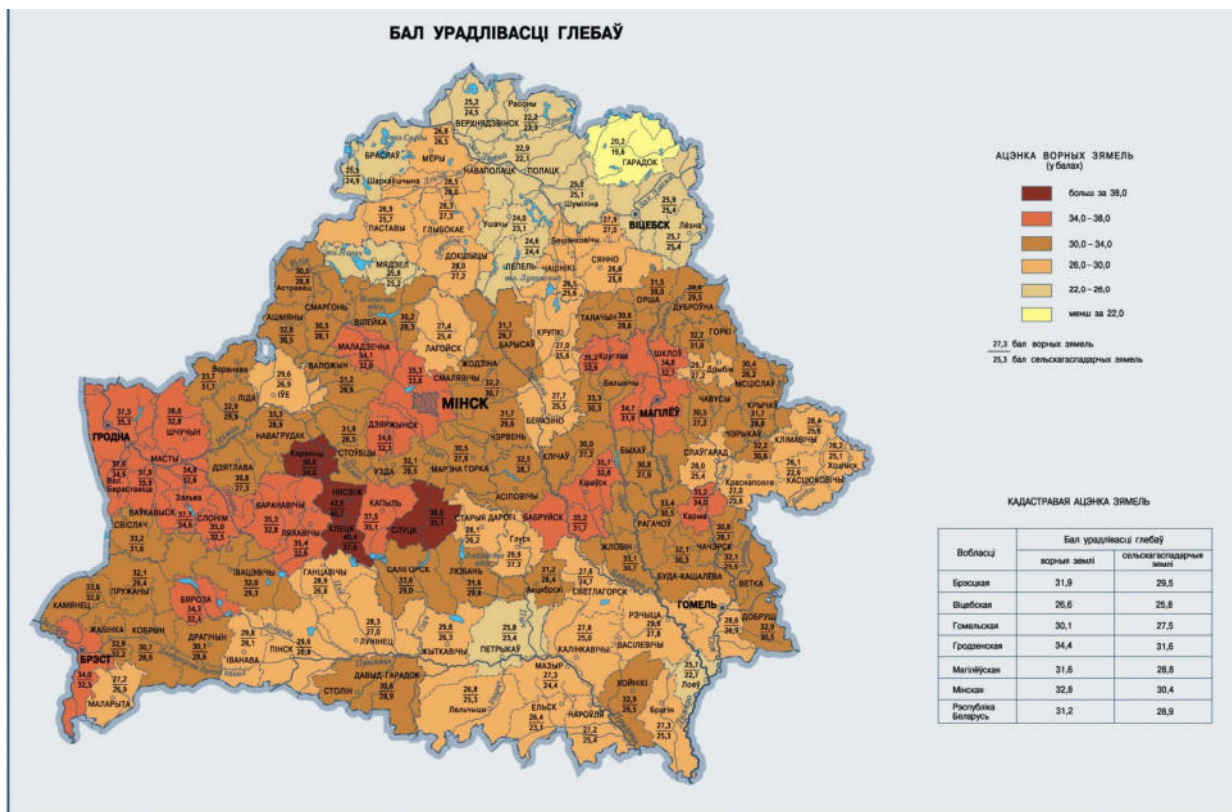
Месторождений полезных ископаемых на территории расположения планируемой деятельности не выявлено.

Почвенный покров – это первый литологический горизонт, с которым соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Почвы обладают свойством депонировать загрязняющие вещества, поступающие с атмосферными осадками, аэрозольными выпадениями, бытовыми и производственными отходами. Накопившиеся в толще почвенного покрова они могут оказывать негативное воздействие на природную среду и здоровье людей.

Формирование современного почвенного покрова определяется совместным проявлением целого ряда факторов, основными из которых являются:

- состав и свойства почвообразующих пород территории;
- геологический возраст поверхностных отложений;
- рельеф дневной поверхности;
- особенности климата;
- характер растительного покрова и животного мира;

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		45



1:3000000

Рисунок 5.22 – Плодородие почв Республики Беларусь

Почвенное районирование позволяет выделить территории с наиболее благоприятными природно-почвенными условиями для разных направлений сельского хозяйства, для разных культурных растений. С особенностями почвенного плодородия связано развитие зернового хозяйства, льноводства, садоводства, плодоводства.

Для эффективного использования почвенного плодородия, получения максимальных урожаев необходимо достигать единства между сельскохозяйственными растениями и культурными почвами. Те или иные свойства почв могут иметь положительную или отрицательную роль в формировании почвенного плодородия. Культурные биоценозы участвуют в формировании и в поддержании плодородия почв.

За последние 10 лет заметно снижение общих показателей продуктивности луговых травостоев в Гомельской и Могилевской областях.

Луговая растительность г. Могилева представлена тремя типами: суходольные, низинные и заливные (пойменные). Суходолы занимают повышенные элементы рельефа водоразделов и надпойменных террас и преобладают во всем без исключения районе. Суходольные луга преимущественно мелкоконтурны и вкраплены среди пахотных угодий. Местами они закустарены ольхой серой (*Alnus incana*), березой (*Betula*) и осиной (*Populus tremula*), а на Центрально-Березинской равнине и завалунены. Луга сильно изменяются по качеству травостоя в зависимости от рельефа местности, условий увлажнения и почв. На суходолах господствуют злаки и бобовые. Наибольшее распространение имеют: овсяница красная (*Festuca rubra*) и овечья (*Festuca ovina*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), белоус торчащий (*Nardus*), клевер (*Trifolium*), мышиный горошек (*Vicia cracca*).



Рисунок 5.24 – Овсяница красная (*Festuca rubra*)



Рисунок 5.25 – Мятлик луговой (*Poa pratensis*)

При проведении мониторинга растительного мира выявлено, что в результате изменения хозяйственного использования с сенокосного на исключительно пастбищный произошли кардинальные перегруппировки растений по составу и структуре.

Флора территории проектируемого объекта довольно бедна и не представляет флористической ценности.

Редких и охраняемых видов дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, особо ценных растительных сообществ в границах планируемой деятельности не выявлено.

Леса. По данным государственного лесного кадастра на 01.01.2021 покрытые лесом земли (леса и кустарники) в лесном фонде республики занимали площадь 9690,0 тыс. га. Лесистость республики составляет 40,1 %, преобладают хвойные леса.

									С
									50
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС			

По доле участия в породном составе лесов сосняки довольно равномерно представлены во всех областях республики.

Еловые леса по занимаемой площади находятся на третьем месте, уступая березовым. Еловые леса сравнительно требовательны к почвенному плодородию и занимают преимущественно моренные и лессовидные суглинки, супеси, но обычны и на гумусированных песках с близким уровнем грунтовых вод по окраинам низинных болот. Основная часть их сосредоточена в Витебской, Минской и Могилевской областях.

Общая площадь лесного фонда Могилевской области составляет 1278,8 тыс. га. Лесистость Могилевской области составляет 38,6 %. Леса, расположенные на территории г. Могилева, находятся в ведении ГЛХУ «Могилевский лесхоз».

Породный состав в процентном соотношении представлен следующим образом:

- хвойные – 65,9 % (сосна – 54,8 %, ель – 11 %);
- мягколиственные – 30,7 % (береза – 18,8 %, осина – 2,2 %, ольха черная – 8,2 %);
- твердолиственные (дуб – 2,9%, граб – 0,2 %, прочее – 0,3 %).

Сосновые леса – повсеместно преобладающий тип лесов Могилевской области. Растет она на песках, на торфяниках и даже на верховых болотах. Ни одна порода не может соперничать в росте с сосной на бедных песчаных почвах. Подлесок соснового бора крайне беден, в основном это лишайники и вереск.

Более 90 % всей площади погибших лесов составили насаждения, погибшие от воздействия стволовых вредителей. Чаще от их воздействия погибали сосновые и еловые леса. Усыхание еловых лесов вызвано в основном воздействием короеда-типографа, сосновых лесов – воздействием вершинного короеда.

Животный мир

Животный мир представлен в основном распространенными животными: белка (*Sciurus*), крот (*Talpidae*), еж (*Erinaceus europaeus*), на окраинах города встречается заяц (*Lepus*), известны случаи захода в город лося (*Alces*), енотовидной собаки (*Nyctereutes procyonoides*). Из хищников обитает горностай (*Mustela erminea*), черный хорек (*Mustela putorius*), ласка (*Mustela nivalis*). Иногда в черте города на водоемах появляются бобры (*Castor fiber*). Многочисленные крысы (*Rattus*), мыши (*Muridae*), полевки (*Microtus*).

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			51



Рисунок 5.26 – Белка (*Sciurus*)



Рисунок 5.27 – Горноста́й (*Mustela erminea*)

Территория г. Могилева имеет богатую орнитофауну. По числу особей первое место принадлежит воробьям (*Passer domesticus*), часто встречаются грачи (*Corvus frugilegus*), галки (*Coloeus monedula*), вороны (*Corvus corax*), сойки (*Pica pica*), синицы (*Parus major*), скворцы (*Sturnus vulgaris*), ласточки (Hirundinidae), встречается голубь сизый (*Columba livia*), на пойменных озёрах-старицах – водоплавающие. Зимой в город прилетают сойки (*Corvidae*), снегирь (*Pyrrhula pyrrhula*), свистель (*Bombycilla garrulus*).



Рисунок 5.28 – Воробей (*Passer domesticus*)



Рисунок 5.29 – Скворец (*Sturnus vulgaris*)

В парках и садах обитают: дрозд-рябинник (*Turdus pilaris*), зяблик (*Fringilla coelebs*), мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*), соловей (*Luscinia luscinia*), коноплянка (*Linaria cannabina*), зеленушка (*Chloris chloris*), садовая славка (*Sylvia borin*), щегол (*Carduelis*). В окрестностях города гнездятся белый аист (*Ciconia ciconia*), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*), кукушка (*Cuculus canorus*), вертишейка (*Jynx torquilla*), в пойме Днепра – чайка обыкновенная (*Laridae*), береговая ласточка (*Riparia riparia*), трясогузка белая (*Motacilla*), чи-

									С
									52
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС			

бис (*Vanellus*) и др. Рыбы представлены несколькими семействами. Преобладают карповые: плотва (*Rutilus*), уклея (*Alburnus*), лещ (*Abramis*), карась (*Carassius*).

Встречаются окунь (*Perca fluviatilis*), щука (*Esox lucius*). Из пресмыкающихся и земноводных водятся ужи, ящерицы, лягушки, жабы.

В городе и окрестностях встречаются представители животного мира, занесённые в Красную книгу Республики Беларусь, такие как, барсук (*Meles*), чернозобая гагара (*Gavia arctica*), обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis*), серый сорокпут (*Lanius excubitor*)

Видовой состав ихтиофауны участка р. Днепр

Всего, на территории Беларуси, ихтиофауна р. Днепр включает в себя 42 вида рыб. Кроме того, возможно присутствие еще 2-3 инвазийных видов, выявленных только на отдельных участках, но не описанных ранее для этой реки. На участке реки Днепр в районе проведения строительных работ (Могилевский район) обитает 34 вида рыб, где преобладают общепресноводные виды рыб (65 %), такие ценные виды рыб, как щука (*Esox lucius*), лещ (*Abramis*), язь (*Leuciscus idus*), густера (*Blicca bjoerkna*), плотва (*Rutilus rutilus*), налим (*Lota lota*), линь (*Tinca tinca*), карась обыкновенный, карась серебряный (*Carassius*), судак (*Sander lucioperca*) и некоторые другие; остальную часть составляют реофильные виды (голавль (*Squalius cephalus*), жерех (*Aspius aspius*), усач (*Barbus barbus*), рыбец (*Vimba vimba*)). Из малоценных видов рыб встречаются елец (*Leuciscus leuciscus*), окунь (*Perca fluviatilis*), ерш (*Gymnocephalus cernuus*), ерш-носарь (*Gymnocephalus acerinus*), уклея (*Alburnus alburnus*), красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*), пескарь обыкновенный (*Gobio gobio*) и пескарь светлоплавниковый, бычок-песочник (*Neogobius fluviatilis*). Реже отмечаются такие виды, как сазан (*Cyprinus carpio*), белоглазка (*Abramis sapa*), синец (*Ballerus ballerus*), сом (*Silurus glanis*).

Река Днепр служит местом обитания, нереста и нагула стерляди (*Acipenser ruthenus*), усача днепровского (*Barbus barbus borysthenticus*), рыбаца (сырти) и подуста (*Chondrostoma nasus*) – видов рыб, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь (2004 г.). На участке р. Днепр Могилевского района из редких встречаются такие виды как рыбец (сырть), подуст (*Chondrostoma nasus*) и усач (*Barbus barbus borysthenticus*), места обитания которых приурочены к русловым, каменисто-галечниковым и гравелистым участкам. В непроточные пойменные водоемы указанные виды рыб могут заходить эпизодически, но местом постоянного их обитания такие водоемы не являются.

В целях выполнения стратегии по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 ноября 2010 г. № 1707 была разработана и одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 5 октября 2016 г. № 66-Р схема ос-

									С
									53
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС			

новых миграционных коридоров модельных видов диких животных (рисунок 5.30).

Карта-схема основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси

- Условные обозначения
- миграционный коридор
 - ядро (концентрация копытных)
 - G3-G4, M1-M2, B1-B2, MG1-MG2, GM1-GM2, V1-V2 - коды миграционных коридоров
 - M, G, B, MG, GM, V** - код ядра (концентрации копытных)
 - границы административного деления
 - республиканские автодороги и их номера
 - Модельный - административные районы



Выполнено ГНПО "НИЦ НАН Беларуси по биоресурсам" в рамках проекта «Разработка схемы основных миграционных коридоров модельных видов диких животных на территории Республики Беларусь 2013-2015» при финансировании Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Номер государственной регистрации 20150804, научный руководитель Новиков Р.В.



Рисунок 5.30 – Схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных

Рассматриваемый участок находится вне основных путей миграции птиц и постоянных мест концентраций объектов животного мира.

										С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС				54

5.1.7 Природные комплексы и природные объекты

Природные объекты подразделяются на природные ресурсы и природные комплексы.

Природные ресурсы – это компоненты природной среды, природные и природноантропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, в качестве источников энергии, продуктов производства и потребления и имеют потребительскую ценность.

Природные комплексы – это функционально и естественно связанные между собой природные объекты, объединенные географическими и иными соответствующими признаками.

Комплексы подразделяются на три категории по режиму охраны:

- полностью исключенные из хозяйственного или рекреационного (отдых, восстановление) использования (заповедники);
- исключенные полностью или частично из хозяйственного использования (заказники);
- с ограниченным режимом использования ресурсов (Национальные парки).

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

В пределах областей Республики Беларусь долевое участие ООПТ в Могилевской области наименьшее и составляет 2,3-3,7 %.

К **заказникам местного значения**, расположенным в Могилевском районе, относятся:

- «Романьки», «Корчевка» (гидрологический);
- «Воротей» (гидрологический);
- «Прибережье» (гидрологический);

Памятники природы республиканского значения:

– «Польковичская криница» (водный источник) – расстояние от объекта 6,83 км (рисунок 5.31).

Памятники природы местного значения:

– «Дашковский парк» (ботанический) – расстояние от объекта 19,7 км (рисунок 5.32).

									С
									55
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				

56.2023-00-ОВОС

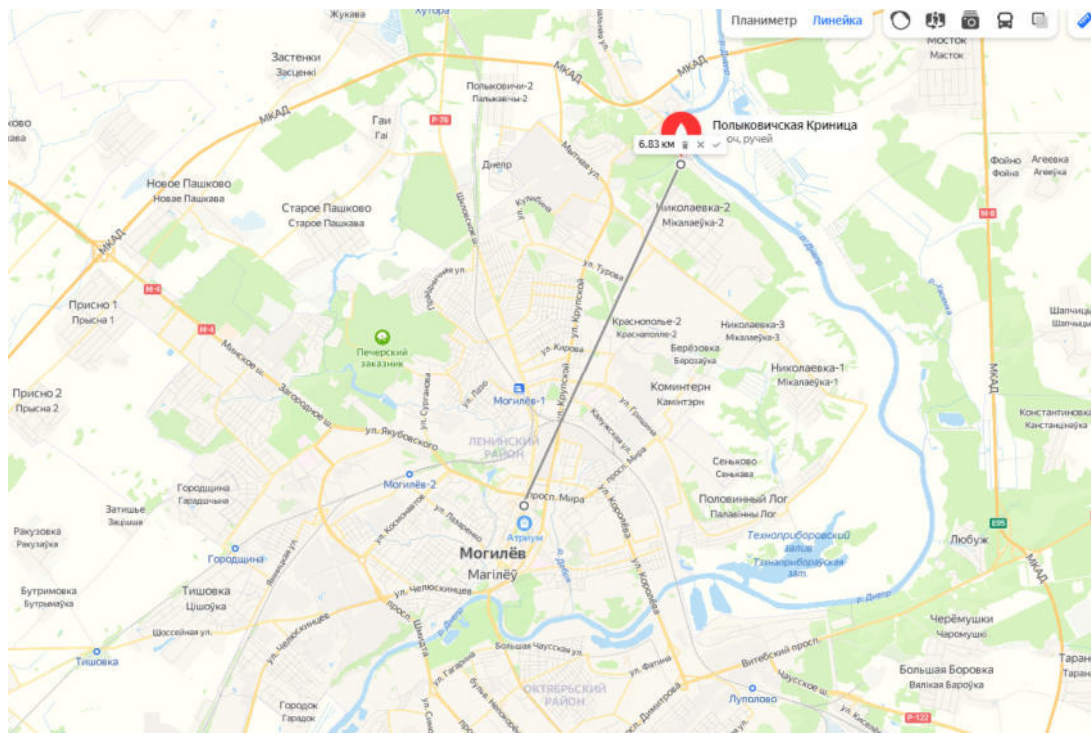


Рисунок 5.31 – Расстояние от объекта до памятника природы республиканского значения «Полыковичская крыница»

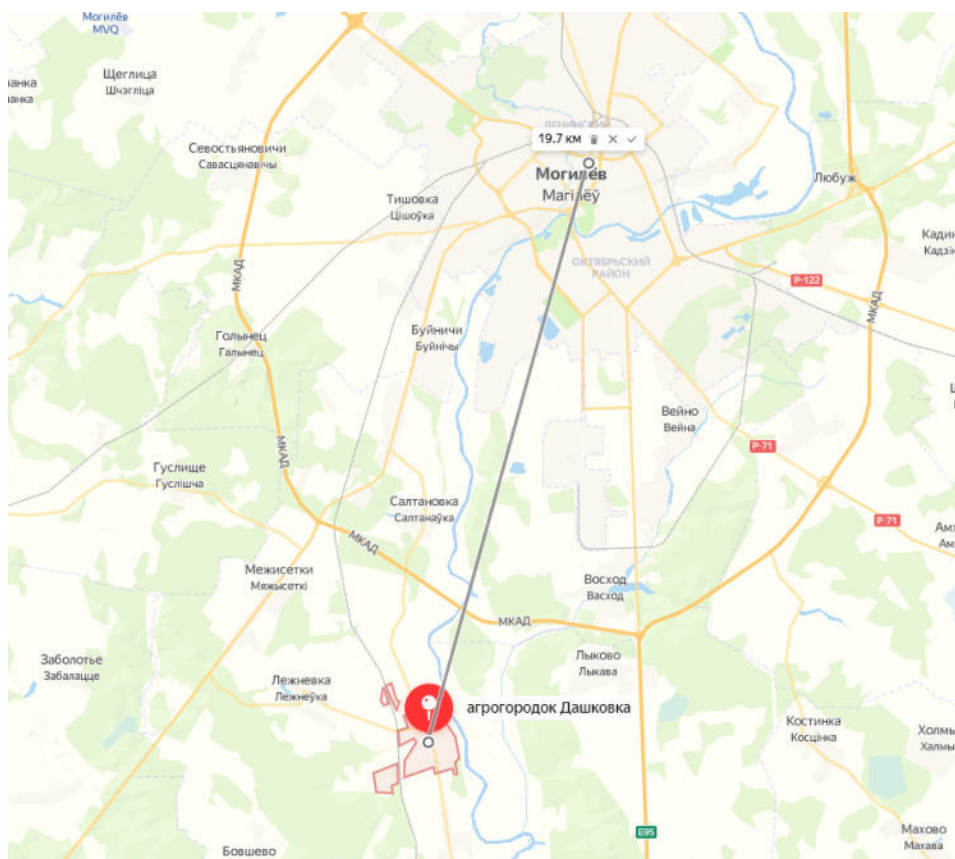


Рисунок 5.32 – Расстояние от объекта до памятника природы местного значения «Дашковский парк»

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				56

Польковичская крыница – уникальный целебный источник, известный с 1552 года. Возможно, источник существовал и ранее, но известность он приобрел после того, как селение Польковичи перешло во владение могилевскому старосте Станиславу Кезгайло.

Польковичская крыница не просто памятник природы республиканского значения. Это святой источник, слава о котором давно пересекла границы Беларуси.

Целебные свойства источника были научно доказаны в настоящее время. Институт геохимии и геофизики Беларуси провел исследования источника и установил, что вода родника минерализована примерно на 25% и содержит ряд крайне целебных элементов, используемых в бальнеологическом лечении.

После Октябрьской революции 1917 года целебный источник в деревне Параскевичи был разрушен.

Многие экскурсии по Могилевской области включают святой источник в свои программы. Ведь кроме всего прочего, целебный источник в деревне Польковичи – известная достопримечательность Могилевщины.

Режим охраны и использования памятников природы осуществляется в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 20 октября 1994 г. №3335-ХІІ «Об особо охраняемых природных территориях».

							56.2023-00-0B0C	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			57

5.1.8 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Природно-ресурсный потенциал территории — это совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть использованы в хозяйстве с учетом достижений научно-технического прогресса. В процессе хозяйственного освоения территории происходит количественное и качественное изменение природно-ресурсного потенциала данной территории. Поэтому сохранение, рациональное и комплексное использование этого потенциала одна из основных задач рационального природопользования.

Могилевщина богата минеральными водами. Сегодня источник минеральных вод «Полыковичская криница» – это памятник природы республиканского значения. Ценными являются и хлоридно-сульфатные натриево-кальциевые воды профилактория Сосны.

На территории региона находятся месторождения различных полезных ископаемых, в том числе уникальных для Беларуси – фосфоритов.

В Могилевской области сконцентрированы крупнейшие в стране запасы цементного сырья (мел, мергель, глины и суглинки цементные), крупные запасы строительных и силикатных песков, песчано-гравийных смесей, торфа, сапропеля, минеральных вод.

В восточной части области (на территории Хотимского района) находятся огромные запасы минерального сырья – трепела, который характеризуется высокими технологическими свойствами.

Критериями оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям через воздушный бассейн служат следующие показатели:

- аккумуляция загрязняющих примесей (характеристика инверсий, штилей, туманов);
- разложение загрязняющих веществ в атмосфере, зависящее от общей и ультрафиолетовой радиации, температурного режима, числа дней с грозами; - вынос загрязняющих веществ (ветровой режим);
- разбавление загрязняющих веществ за счет воспроизводства кислорода (% относительной лесистости).

Коэффициент стратификации для района составляет 160.

По климатическим характеристикам, связанным с количеством инверсий, способности воздушного бассейна к очищению от загрязнений за счет их разложения, район относится к зоне умеренно континентальной, в связи с чем состояние территории оценивается, как благоприятное. Ввиду того, что район находится на территории с умеренным увлажнением, способность атмосферы к самоочищению за счет вымывания загрязнителей осадками оценивается, как благоприятная.

Таким образом, устойчивость ландшафта к техногенным воздействиям через воздушный бассейн в рассматриваемом регионе достаточна.

Анализ данных состояния окружающей среды и природных условий района размещения объекта позволяет сделать следующие выводы:

							56.2023-00-0B0C	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			58

– исследуемая территория по климатическим и биологическим факторам обладает достаточной степенью устойчивости к воздействию промышленных объектов;

– в процессе проектирования объектов, расположенных на данной территории, необходимо предусматривать мероприятия по ограничению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ввиду существующего фонового загрязнения атмосферы.

Лесные, минеральные, рекреационные ресурсы реализацией проектных решений не затрагиваются.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		59

5.2 Природоохранные и иные ограничения

Природоохранными ограничениями для реализации какой-либо деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Имеющиеся в регионе особо охраняемые природные территории и памятники природы удалены от территории проектируемого объекта.

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на значительном расстоянии от проектируемого объекта.

Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на строительных площадках не произрастают. Изменений видового состава растений не планируется. Сведений о наличии в районе проектируемого объекта редких и исчезающих представителей фауны не имеется. Пути миграции животных на участке отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

Объект планируется к строительству в водоохранной зоне водного объекта, а также в 3 поясе зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованной системы питьевого водоснабжения.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 № 271-3 зоны санитарной охраны устанавливаются для всех источников и систем питьевого водоснабжения в целях предупреждения их случайного или умышленного загрязнения, засорения и повреждения.

В границах третьего пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, использующих недостаточно защищенные подземные воды, **запрещается:**

– размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;

– складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;

– закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

В соответствии со ст. 53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-3 (в редакции 18.06.2019 г №201-3) в границах водоохраных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		60

же научно не обоснованного изменения, ухудшения условий восприятия недвижимых материальных историко-культурных ценностей;

– существенного изменения условий или создания препятствий для бытования, развития и передачи потомкам нематериальных историко-культурных ценностей.

Деятельность, которая может оказывать воздействие на материальные историко-культурные ценности, должно осуществляться с учетом необходимости безусловного сохранения отличительных духовных, художественных и (или) документальных стоимостей сих культурных ценностей.

В соответствии со статьей 105 данного Кодекса, для обеспечения сохранения недвижимых материальных историко-культурных ценностей и окружающей среды в определенных пределах устанавливаются границы территорий недвижимых материальных историко-культурных ценностей и одна или несколько со следующих зон охраны этих историко-культурных ценностей:

- охранный зона;
- зона регулирования застройки;
- зона охраны ландшафта;
- зона охраны культурного пласта (слоя).

Для недвижимых материальных историко-культурных ценностей, которые расположены рядом или входят в состав комплекса недвижимых материальных историко-культурных ценностей, могут устанавливаться общие зоны охраны.

Границы территории недвижимой материальной историко-культурной ценности, зоны охраны недвижимой материальной историко-культурной ценности и их границы, режимы содержания и использования зон охраны недвижимой материальной историко-культурной ценности определяются проектом зон охраны недвижимой материальной историко-культурной ценности, утверждаемым Министерством культуры.

Режимами содержания и использования зон охраны недвижимой материальной историко-культурной ценности предусматриваются ограничение или полный запрет деятельности, которая создает угрозу сохранению этой историко-культурной ценности, ее окружающей среде в границах зон охраны и условиях их содержания и использования.

Охранный зона планировочной структуры определена для сохранения древней уличной сети.

На территорию охранной зоны планировочной структуры распространяется следующий режим:

- охране подлежат исторически ценная планировочная структура, трассировка улиц, переулков и площадей;
- на территории исторического центра города восстановить исторические элементы благоустройства, мощение, освещение улиц (на пешеходных участках);

									С
									62
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			56.2023-00-ОВОС	

– разрешается строительство новых зданий, имеющих традиционный характер использования участков;

– проекты планировки и застройки в границах этой зоны подлежат согласованию с органами охраны историко-культурных ценностей Министерства культуры Республики Беларусь.

Зона регулирования застройки была определена для решения перехода от исторически сложившейся застройки к современной застройке.

Зона регулирования новой застройки по высоте и объемно-пространственному решению необходима для формирования архитектурного пейзажа, органично сочетающего исторические здания с окружающей их ценной в градостроительном отношении средой и новыми сооружениями. Прежде всего, была разработана система регулирования высоты новой застройки с учетом роли и значения древних сооружений, а также создания масштабного окружения исторических зданий и определены визуальные связи в пределах исторической среды и современного окружения.

Условия содержания зданий и сооружений на территории в границах исторического центра осуществляется в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране историко-культурного наследия», Инструкцией о составе, порядке разработки, согласования и утверждения научно-проектной документации на выполнение работ на недвижимых материальных историко-культурных ценностях.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			63

5.3 Социально-экономические условия

5.3.1 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости

На 2023 год численность населения города Могилёв, Белоруссия - составляет 374713 человек. Могилёв занимает 3 место по численности населения в Белоруссии из 100 городов.



Рисунок 5.32 – Динамика численности населения г. Могилева

Коэффициент рождаемости в городе составляет 9,7 на 1000 человек, коэффициент смертности — 9,6. Средние показатели рождаемости и смертности по Могилевской области — 10,5 и 13,6 соответственно, по Республике Беларусь — 10,8 и 12,6 соответственно.

Количество заключенных браков – 2 580, количество разводов – 1 479.

Число прибывших человек в г. Могилев составило 8 170, выбывших – 5 967.

Анализ структуры миграционных потоков свидетельствует, что в настоящее время превалирует отток населения области в другие регионы республики, в страны вне СНГ. Из стран СНГ на территорию Могилевской области прибыло 322 человека. В структуре выбывших за пределы Могилевской области 77% составляет трудоспособное население.

Младенческая смертность по городу составила 1,1 (на 1000 чел.). В сравнении с областным показателем (2,1) регистрируется ниже.

Численность безработных, зарегистрированных в органах по труду, занятости и социальной защите, по городам и районам – 661.

Уровень зарегистрированной безработицы по городам и районам – 0,4.

Охват диспансеризацией взрослого населения г. Могилева и Могилевского района составляет 97,6 %, что практически абсолютно соответствует показателю в целом по Могилевской области.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			64

Интенсивный показатель на 1000 чел. населения по первичному выходу на инвалидность в трудоспособном возрасте составил 29,7, по Могилевской области - 36,74.

В структуре общей смертности на первом месте по-прежнему болезни системы кровообращения (далее - БСК) - 57 %.

На втором месте смертность от новообразований – 15,5 %. По сравнению с 2017 годом отмечается рост показателя смертности населения от новообразований в Могилевской области, смертность выросла на 2,9 %.

На третьем месте - несчастные случаи, которые составляют 4,7 %.

Ведущими причинами смертности лиц трудоспособного возраста являются болезни системы кровообращения (33,8 %), на втором месте – внешние причины (26,8 %), на третьем – новообразования (20,6 %).

Отмечается рост показателей первичной заболеваемости взрослого населения новообразованиями (на 6 %), болезнями органов дыхания (на 5 %), травмами и отравлениями (на 3 %), болезнями мочеполовой системы (на 5 %), болезнями эндокринной системы, расстройствами питания, нарушениями обмена веществ (на 5 %). В структуре первичной заболеваемости взрослого населения (18 лет и старше) Могилевской области в настоящее время преобладают болезни органов дыхания (38,21 %), травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин (17,23 %), болезни системы кровообращения (8,14%).

Отмечается рост первичной заболеваемости населения новообразованиями на 6 %, травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействия внешних причин на 2 %.

							С
						56.2023-00-ОВОС	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		65

5.3.2 Промышленность и социальная сфера

Могилев — один из крупнейших индустриальных центров страны. Около 4 % всей промышленной продукции Республики приходится на промышленный комплекс города Могилева. В объемах Могилевского региона доля экономики города составляет около половины (48,6 %).

В отраслевой структуре промышленного комплекса Могилева доминирующими отраслями являются химическая и нефтехимическая промышленность (32,3 %), машиностроение и металлообработка (30,3 %), пищевая промышленность (12,1 %), легкая промышленность (10,9 %), которые определяют практически весь внешнеторговый оборот города.

Могилевская область – главный производитель в Республике Беларусь шин, лифтов, электродвигателей, центробежных насосов, цемента, шелковых тканей, тюлегардинных изделий, резиновой обуви и др. Ведущее место занимает химическая и нефтехимическая отрасль. Доля двух крупнейших химических предприятий - ОАО «Могилевхимволокно» и ОАО «Белшина» – составляет более 30 % объемов от всей производимой в области продукции.

Могилев — город на востоке Республики Беларусь, административный центр Могилёвской области и Могилёвского района. Город Могилев расположен в центральной части Могилевской области. Площадь города — 11850 га. Территория города разделена на Ленинский и Октябрьский районы.



Рисунок 5.34 – Могилевская область (г. Могилев)

Около 4% всей промышленной продукции Республики приходится на промышленный комплекс города Могилева.

							56.2023-00-0B0C	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			66

Удельный вес города в объеме промышленного производства Могилевской области составляет 48,7%.

Структура промышленности города по видам экономической деятельности, которая определяют практически весь его внешнеторговый оборот, следующая: производство продуктов питания — 17,5%, производство химических продуктов — 14,2%, производство машин и оборудования — 13,1%, производство текстильных изделий — 8,3%, производство кокса и продуктов нефтепереработки — 6,9%.

Промышленность города представлена 57 крупными промышленными предприятиями, в том числе:

- ОАО «Могилевхимолокно»;
 - ОАО «Могилевский завод «Строммашина»;
 - ОАО «Могилевский завод лифтового машиностроения»;
 - РУП электроэнергетики «Могилевэнерго»;
 - ОАО «Моготекс»;
 - ЗАО «Могилевская швейная фабрика «Веснянка»;
 - ОАО «Могилевский металлургический завод»;
 - ЗАО СП «Сопотекс»;
 - ОАО «Зенит»;
 - ОАО «Ольса»;
 - ОАО «Бабушкина крынка» управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка»;
 - ОАО «Могилевский мясокомбинат»;
 - ОАО «Могилевхлебопродукт» — управляющая компания холдинга «Могилевхлебопродукт»;
 - ОАО «Могилевдрев»;
 - ПУП «Могилеввторчермет»;
 - ОАО «Лента»;
 - СЗАО «Могилевский вагоностроительный завод»;
 - Могилевский завод технологических металлоконструкций ОАО «Промтехмонтаж»;
 - Могилевский производственный филиал УП «Белжелдорснаб»;
 - Могилевская дистанция водоснабжения и санитарно-технических устройств
- РПУП «Дорводоконал»;
- РСУП «Радон»;

									С
									67
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-0B0C			

- филиал ОДО «Юлайн»;
- Могилевское Белорусско-германское СООО «Джокей пластик Могилев»;
- СООО «СТЛ Экструзия»;
- ЧПУП «Завод горного машиностроения»;
- ООО «Махина-ТСТ», ООО «Грандвуд».

Выгодное географическое положение и наличие крупнейшего промышленного потенциала Республики создали неограниченные возможности для плодотворного сотрудничества с партнерами по кооперации как внутри страны, так и за рубежом.

									С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС			69

6 Характеристика объекта как источника воздействия на окружающую среду

6.1 Воздействие на атмосферный воздух

6.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

К источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на проектируемом объекте относится движение автотранспорта по многоуровневой автопарковке.

Источник №6101. Роторная автопарковка на 12 м/мест

К источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух, от которых загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферу неорганизованно (в виде ненаправленных потоков), относится автотранспорт, движущийся по территории объекта.

При движении автотранспорта выделяются *азот диоксид, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные C₁₁-C₁₉, углерод черный (сажа)*.

В настоящее время на существующем земельном участке, в состав которого входит испрашиваемый участок, расположена автомобильная парковка легкового автотранспорта с суммарным количеством м/мест – 66 (принят ист.№6102).

Источник №6102. Существующая автомобильная парковка на 66 м/мест

К источникам выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух, от которых загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферу неорганизованно (в виде ненаправленных потоков), относится автотранспорт, движущийся по территории объекта.

При движении автотранспорта выделяются *азот диоксид, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные C₁₁-C₁₉, углерод черный (сажа)*.

								С
								70
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС		

6.1.2 Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет выбросов загрязняющих веществ при движении автотранспорта (источник №6101, 6102) произведем согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), утвержденная Министерством транспорта РФ 28.10.1998 г.

Выброс i -го вещества одним автомобилем k -ой группы в день рассчитывается по формулам:

при выезде

$$M'_{i\partial} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xxk}$$

или

$$M'_{i\partial} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot (L_1 + 0,5K_m L_n) + m_{xxik} \cdot t_{xxk}$$

при возврате

$$M''_{i\partial} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xxk}$$

или

$$M''_{i\partial} = m_{Lik} \cdot (L_2 + 0,5K_m L_n) + m_{xxik} \cdot t_{xxk}$$

где m_{npik} – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя k -ой группы, г/мин;

m_{Lik} – пробеговый выброс i -го вещества при движении по территории автомобиля с относительно постоянной скоростью, г/км;

m_{xxik} – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

t_{np} – время прогрева двигателя, мин.;

L_1, L_2 – средний пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{xxk} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате), мин;

L_n – длина пандуса на стоянке, км;

K_m – коэффициент, учитывающий изменение выброса загрязняющих веществ при движении по пандусу при выезде и на въезде на стоянку.

Средний пробег автомобилей в километрах по территории или помещению стоянки при выезде (L_1) и возврате (L_2) рассчитываются по формулам:

$$L_1 = \frac{L_{1Б} + L_{1Д}}{2}$$

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№докум.	Подпись	Дата		71

$$L_2 = \frac{L_{2Б} + L_{2Д}}{2}$$

где $L_{1Б}, L_{1Д}$ – пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

$L_{2Б}, L_{2Д}$ – пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км.

Валовый выброс i -го вещества автомобилем рассчитывается отдельно для каждого периода года (теплый, переходный, холодный) по формуле:

$$M_i^j = \sum_{k=1}^p \alpha_v (M_{ik}' + M_{ik}'') \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}$$

где α_v – коэффициент выпуска;

N_k – количество автомобилей k -ой группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодный, переходный, теплый);

j – период года (теплый – Т, переходный – П, холодный – Х).

Количество рабочих дней в расчетном периоде зависит от режима работы и длительности периодов со средней температурой ниже -5°C , от -5°C до $+5^\circ\text{C}$, выше $+5^\circ\text{C}$.

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

$$M_i^o = M_i^T + M_i^X + M_i^П$$

Максимально разовый выброс (г/с) i -го вещества определяется для каждого месяца по формуле:

$$G_i' = \frac{\sum_{k=1}^p M_{lik} \cdot N_k}{3600}$$

где N_k – количество автомобилей, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Из полученных значений выбирается максимальное.

При хранении и обслуживании автомобилей в закрытых отапливаемых помещениях расчет выбросов выполняется как для теплого периода года.

Величина t_{np} практически одинакова для различных автомобилей, но существенно изменяется в зависимости от температуры воздуха (табл. 2). Для закрытых отапливаемых стоянок $t_{np} = 1,5$ мин. Продолжительность работы

										С
										56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата					72

двигателя на холостом ходу при выезде на линию (возврате) автомобиля в среднем составляет 1 мин.

Ввиду того, что в соответствии с п.32 СанПиН 2.2.3.11-28-2003 «Гигиенические требования к проектированию, строительству и эксплуатации станций по заправке транспортных средств нефтепродуктами и газом», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РБ от 24.12.2003 г. за №202, прием, перекачка, применение, отпуск и другие операции и работы с этилированным бензином запрещены, все расчеты по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ведем для неэтилированного бензина, т.е. без содержания в его составе свинца.

Так как рассматриваемая парковка не учтена в Акте инвентаризации, произведем расчет выбросов до и после реконструкции.

Для расчета выбросов от проектируемой роторной автопарковки (ист.№6101) принимаем, что по территории объекта двигаются:

- легковые бензиновые автомобили ЕС с инжектором 1,8-3,5 л – 6 шт/ч и 58 шт/сут;

- дизельные легковые автомобили зарубежного производства с объемом двигателя 1,2-1,8 л – 6 шт/час и 58 шт/сут.

Для проведения расчетов рассеивания в целях комплексного учета воздействия по химическому фактору произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от существующей автопарковки на 66 м/мест (ист.№6102).

Для расчета выбросов принимаем, что по территории объекта двигаются:

- легковые бензиновые автомобили ЕС с инжектором 1,8-3,5 л – 13 шт/ч и 125 шт/сут;

- дизельные легковые автомобили зарубежного производства с объемом двигателя 1,2-1,8 л – 13 шт/час и 125 шт/сут.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от автомобилей при движении по территории объекта приведены в таблицах 5.1-5.2.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№докум.	Подпись	Дата		73

Таблица 5.1 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта (роторная парковка на 12 маш./мест, источник № 6101)

Группы автомобилей	Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей																	
	Обозн.	Ед. изм.	Ссылка (табл.)	Загрязняющее вещество														
				Теплый период					Переходный период					Холодный период				
				CO	C11-C19	NOx	C	SO2	CO	C11-C19	NOx	C	SO2	CO	C11-C19	NOx	C	SO2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Легковые бензиновые автомобили</i> <i>ЕС с инжектором 1.8-3.5 л</i>	$m_{пр\dot{ик}}$	г/мин	A.7	2,9	0,18	0,03	0	0,011	5,13	0,243	0,04	0	0,0117	5,7	0,27	0,04	0	0,013
	$m_{\dot{ик}}$	г/км	A.8	9,3	1,4	0,24	0	0,06	10,53	1,89	0,24	0	0,06	11,7	2,1	0,24	0	0,07
	$m_{х\dot{ик}}$	г/мин	A.9	1,9	0,15	0,03	0	0,01	1,9	0,15	0,03	0	0,01	1,9	0,15	0,03	0	0,01
	$L_{1Б}$	км		0,05					0,05					0,05				
	$L_{1Д}$	км		0,1					0,1					0,1				
	$L_{2Б}$	км		0,05					0,05					0,05				
	$L_{2Д}$	км		0,1					0,1					0,1				
	L_1	км		0,075					0,075					0,075				
	L_2	км		0,075					0,075					0,075				
	N_k	шт.		12412					5336					3422				
	$N_{кВ}$	шт./сут		58					58					58				
	$N_{кmax}$	шт./ч		6					6					6				
	D_p	сут.		214					92					59				
	$t_{хх1}$	мин.		1					1					1				
	$t_{хх2}$	мин.		1					1					1				
	$t_{пр}$	мин.	2	3					4					10				
	$M_{1\dot{ик}}$	г/сут.		11,2975	0,795	0,138	0	0,047275	23,20975	1,26375	0,208	0	0,061593	59,7775	3,0075	0,448	0	0,145325
	$M_{2\dot{ик}}$	г/сут.		2,5975	0,255	0,048	0	0,014275	2,68975	0,29175	0,048	0	0,014793	2,7775	0,3075	0,048	0	0,015325
	G_i	г/с		0,018829	0,00133	0,0002	0	8E-05	0,038683	0,00211	0,0003	0	0,0001	0,0996	0,00501	0,0007	0	0,0002
	M_i	т/год		0,172465	0,01303	0,0023	0	0,0008	0,1382	0,0083	0,0014	0	0,0004	0,2141	0,01134	0,0017	0	0,0005
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Дизельные легковые автомобили зарубежного производства, с объемом двигателя 1.2-1.8 л</i>	$m_{пр\dot{ик}}$	г/мин	A.7	0,19	0,08	0,08	0,003	0,04	0,261	0,09	0,012	0,005	0,0432	0,29	0,1	0,012	0,006	0,048
	$m_{\dot{ик}}$	г/км	A.8	1	0,2	1,1	0,06	0,214	1,08	0,27	1,1	0,081	0,2412	1,2	0,3	1,1	0,09	0,268
	$m_{х\dot{ик}}$	г/мин	A.9	0,1	0,06	0,07	0,003	0,04	0,1	0,06	0,07	0,003	0,04	0,1	0,06	0,07	0,003	0,04
	$L_{1Б}$	км		0,05					0,05					0,05				
	$L_{1Д}$	км		0,1					0,1					0,1				
	$L_{2Б}$	км		0,05					0,05					0,05				
	$L_{2Д}$	км		0,1					0,1					0,1				
	L_1	км		0,075					0,075					0,075				
	L_2	км		0,075					0,075					0,075				
	N_k	шт.		12412					5336					3422				
	$N_{кВ}$	шт./сут		58					58					58				
	$N_{кmax}$	шт./ч		6					6					6				
	D_p	сут.		214					92					59				
	$t_{хх1}$	мин.		1					1					1				
	$t_{хх2}$	мин.		1					1					1				
	$t_{пр}$	мин.	2	3					4					10				
	$M_{1\dot{ик}}$	г/сут.		0,7450	0,3150	0,3925	0,0165	0,1761	1,2250	0,4403	0,2005	0,0307	0,2309	3,0900	1,0825	0,2725	0,0698	0,5401
	$M_{2\dot{ик}}$	г/сут.		0,1750	0,0750	0,1525	0,0075	0,0561	0,1810	0,0803	0,1525	0,0091	0,0581	0,1900	0,0825	0,1525	0,0098	0,0601
	G_i	г/с		0,0012	0,0005	0,0007	0,0000	0,0003	0,0020	0,0007	0,0003	0,0001	0,0004	0,0052	0,0018	0,0005	0,0001	0,0009
	M_i	т/год		0,0114	0,0048	0,0068	0,0003	0,0029	0,0075	0,0028	0,0019	0,0002	0,0015	0,0112	0,0040	0,0015	0,0003	0,0021
ИТОГО:	G_i	г/с		0,0201	0,0019	0,0009	0,00003	0,0004	0,0407	0,0028	0,0007	0,0001	0,0005	0,1048	0,0068	0,0012	0,0001	0,0011
	M_i	т/год		0,1839	0,0179	0,0091	0,0003	0,0036	0,1457	0,0111	0,0032	0,0002	0,0019	0,2253	0,0153	0,0032	0,0003	0,0026

Таблица 5.2 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта (автомобильная парковка на 66 маш./мест, источник № 6102)

Группы автомобилей	Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей																	
	Обозн.	Ед. изм.	Ссылка (табл.)	Загрязняющее вещество														
				Теплый период					Переходный период					Холодный период				
				CO	C11-C19	NOx	C	SO2	CO	C11-C19	NOx	C	SO2	CO	C11-C19	NOx	C	SO2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Легковые бензиновые автомобили ЕС с инжектором 1.8-3.5 л</i>	m _{пр} ik	г/мин	A.7	2,9	0,18	0,03	0	0,011	5,13	0,243	0,04	0	0,0117	5,7	0,27	0,04	0	0,013
	m _л ik	г/км	A.8	9,3	1,4	0,24	0	0,06	10,53	1,89	0,24	0	0,06	11,7	2,1	0,24	0	0,07
	m _{хх} ik	г/мин	A.9	1,9	0,15	0,03	0	0,01	1,9	0,15	0,03	0	0,01	1,9	0,15	0,03	0	0,01
	L _{1Б}	км		0,01					0,01					0,01				
	L _{1Д}	км		0,14					0,14					0,14				
	L _{2Б}	км		0,01					0,01					0,01				
	L _{2Д}	км		0,14					0,14					0,14				
	L ₁	км		0,075					0,075					0,075				
	L ₂	км		0,075					0,075					0,075				
	N _к	шт.		26707,2					11481,6					7363,2				
	N _{кВ}	шт./сут		125					125					125				
	N _{к max}	шт./ч		13					13					13				
	D _р	сут.		214					92					59				
	t _{хх1}	мин.		1					1					1				
	t _{хх2}	мин.		1					1					1				
	t _{пр}	мин.	2	3					4					10				
	M _{1ik}	г/сут.		11,2975	0,795	0,138	0	0,047275	23,20975	1,26375	0,208	0	0,061593	59,7775	3,0075	0,448	0	0,145325
	M _{2ik}	г/сут.		2,5975	0,255	0,048	0	0,014275	2,68975	0,29175	0,048	0	0,014793	2,7775	0,3075	0,048	0	0,015325
G _i	г/с		0,040797	0,00287	0,0005	0	0,0002	0,083813	0,00456	0,0008	0	0,0002	0,2159	0,01086	0,0016	0	0,0005	
M _i	т/год		0,371097	0,02804	0,005	0	0,0016	0,297368	0,01786	0,0029	0	0,0009	0,4606	0,02441	0,0037	0	0,0012	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Дизельные легковые автомобили зарубежного производства, с объемом двигателя 1.2-1.8 л</i>	m _{пр} ik	г/мин	A.7	0,19	0,08	0,08	0,003	0,04	0,261	0,09	0,012	0,005	0,0432	0,29	0,1	0,012	0,006	0,048
	m _л ik	г/км	A.8	1	0,2	1,1	0,06	0,214	1,08	0,27	1,1	0,081	0,2412	1,2	0,3	1,1	0,09	0,268
	m _{хх} ik	г/мин	A.9	0,1	0,06	0,07	0,003	0,04	0,1	0,06	0,07	0,003	0,04	0,1	0,06	0,07	0,003	0,04
	L _{1Б}	км		0,01					0,01					0,01				
	L _{1Д}	км		0,14					0,14					0,14				
	L _{2Б}	км		0,01					0,01					0,01				
	L _{2Д}	км		0,14					0,14					0,14				
	L ₁	км		0,075					0,075					0,075				
	L ₂	км		0,075					0,075					0,075				
	N _к	шт.		26707,2					11481,6					7363,2				
	N _{кВ}	шт./сут		125					125					125				
	N _{к max}	шт./ч		13					13					13				
	D _р	сут.		214					92					59				
	t _{хх1}	мин.		1					1					1				
	t _{хх2}	мин.		1					1					1				
	t _{пр}	мин.	2	3					4					10				
	M _{1ik}	г/сут.		0,7450	0,3150	0,3925	0,0165	0,1761	1,2250	0,4403	0,2005	0,0307	0,2309	3,0900	1,0825	0,2725	0,0698	0,5401
	M _{2ik}	г/сут.		0,1750	0,0750	0,1525	0,0075	0,0561	0,1810	0,0803	0,1525	0,0091	0,0581	0,1900	0,0825	0,1525	0,0098	0,0601
G _i	г/с		0,0027	0,0011	0,0014	0,0001	0,0006	0,0044	0,0016	0,0007	0,0001	0,0008	0,0112	0,0039	0,0010	0,0003	0,0020	
M _i	т/год		0,0246	0,0104	0,0146	0,0006	0,0062	0,0161	0,0060	0,0041	0,0005	0,0033	0,0242	0,0086	0,0031	0,0006	0,0044	
ИТОГО:	G_i	г/с		0,0435	0,0040	0,0019	0,00006	0,0008	0,0882	0,0062	0,0015	0,0001	0,0011	0,2270	0,0148	0,0026	0,0003	0,0025
	M_i	т/год		0,3957	0,0385	0,0195	0,0006	0,0078	0,3135	0,0238	0,0070	0,0005	0,0042	0,4848	0,0330	0,0068	0,0006	0,0056

6.1.3 Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу

В ходе реализации проектных решений на территории объекта будет функционировать 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ.

При этом в атмосферный воздух будет выбрасываться 5 загрязняющих веществ, из которых:

- 2 класса опасности – 1 вещество;
- 3 класса опасности – 2 вещества;
- 4 класса опасности – 2 вещества.

Годовое количество выбрасываемых загрязняющих веществ от проектируемого источника составит 0,6329 т/год, максимально разовый выброс – 0,11528 г/с.

При этом организованными источниками будет выбрасываться 0,0 % годового количества выбрасываемых загрязняющих веществ, неорганизованными – 100,0 %.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемыми источниками объекта приведен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками проектируемого объекта													
Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК _{кпр} , мкг/м ³	ПДК _{кв} , мкг/м ³	ПДК _г , мкг/м ³	ОБУВ, мкг/м ³	Выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух		%	Выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух с учетом существующей автопарковки		%	
							проектные решения			г/сек	т/год		
							г/сек	т/год	г/сек			т/год	
1	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0301	2	250	100	40	-	0,0012343	0,0163255		0,0038361	0,0496223	
2	Углерод черный (сажа)	0328	3	150	50	15	-	0,0011509	0,0083826		0,0036260	0,0260224	
3	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0330	3	500	200	50	-	0,1051017	0,5618914		0,3321232	1,7558257	
4	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0337	4	5000	3000	500	-	0,0068767	0,0454693		0,0216461	0,1407506	
5	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	4	1000	400	100	-	0,0009177	0,0008266		0,0028334	0,0025093	
	Итого:							0,11528	0,63290		0,36406	1,97473	
Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от неорганизованных источников:									0,63290	100,0		1,97473	100,0
Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от организованных источников:									0,00000	0,0		0,00000	0,0

6.1.4 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона (далее – СЗЗ) – это территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

Предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, необходимо отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами.

СЗЗ является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического воздействия на среду обитания или здоровье человека.

Территория СЗЗ предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до установленных гигиенических нормативов и величин приемлемого риска для здоровья населения по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Границей СЗЗ является линия, ограничивающая территорию, за пределами которой нормируемые факторы не превышают установленные гигиенические нормативы.

В границах СЗЗ и территории объекта, от которого организуется СЗЗ, должен быть обеспечен особый режим использования территории СЗЗ, при котором не допускается размещать:

- жилую застройку;
- места массового отдыха населения в составе озелененных территории общего пользования в населенных пунктах, предназначенные для массового отдыха населения, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки;
- открытые и полуоткрытые физкультурно-спортивные сооружения;
- территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;
- учреждения образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации;
- санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов;

									С
									77
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				

56.2023-00-ОВОС

– объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться, как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ СЗЗ.

Санитарно-защитная зона должна быть соответствующим образом планировочно организована, озеленена и благоустроена.

Размер СЗЗ устанавливается от:

– границы территории объекта, в случае если объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников составляет более 30% от суммарного выброса;

– организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудованных устройствами, посредством которых производится их локализация, и источников физических факторов.

Исходя из характеристики объекта и в соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11.12.2019 г, **базовый размер санитарно-защитной зоны для основных производств объекта не установлен.**

Установление расчетной санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта не требуется.

Однако, в соответствии с п.15.3 ССЭТ №847 для автомобильных парковок устанавливается санитарный разрыв согласно приложению 2 ССЭТ №847:

✓ ист.№6101 (12 м/мест) до фасадов и торцов с окнами жилых домов выдерживается санитарный разрыв размером 10 м.

В границы санитарных разрывов от проектируемой парковки не попадают объекты, запрещенные к размещению в санитарных разрывах.

Графическое построение санитарных разрывов от парковок автотранспорта представлено в приложении к данному разделу.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№докум.	Подпись	Дата		78

6.2 Воздействие физических факторов

К факторам физического воздействия загрязнения окружающей среды относятся:

- шум;
- инфразвук и ультразвук;
- ионизирующее излучение;
- электромагнитное излучение;
- воздействие вибрации.

6.2.1 Воздействие шума

Шум – это беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков, воспринимаемых людьми, как неприятные, мешающие или вызывающие болезненные ощущения. В наши дни шум стал одним из самых опасных факторов, вредящих среде обитания.

Звук, как физическое явление, представляет собой механическое колебание упругой среды (воздушной, жидкой и твердой) в диапазоне слышимых частот. Ухо человека воспринимает колебания с частотой от 16000 до 20000 Герц (Гц). Звуковые волны, распространяющиеся в воздухе, называют воздушным звуком. Колебания звуковых частот, распространяющиеся в твердых телах, называют структурным звуком или звуковой вибрацией.

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

Постоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более, чем на 5 дБА при измерении на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Уровень шума в 20÷30 децибел практически безвреден для человека. Это естественный шумовой фон, без которого невозможна человеческая жизнь.

Шумовое (акустическое) загрязнение (англ.Noisepollution, нем.Lärm) – это раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Раздражающие шумы существуют и в природе (абиотические и биотические), однако считать загрязнением их неверно, поскольку живые организмы адаптировались к ним в процессе эволюции.

Для защиты от вредного влияния шума необходима регламентация его интенсивности, времени действия и других параметров. Методы борьбы с про-

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			79

изводственным шумом определяются его интенсивностью, спектральным составом и диапазоном граничных частот.

В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливается такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма.

Предельно допустимый уровень физического воздействия (в т. ч. и шумового воздействия) на атмосферный воздух – это норматив физического воздействия на атмосферный воздух, при котором отсутствует вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

– СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011;

– СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

✓ уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;

✓ уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

✓ эквивалентный уровень звука в дБА;

✓ максимальный уровень звука в дБА.

На строительной площадке основными источниками шума являются работающие машины и механизмы.

В целях охраны окружающей среды от воздействия физических факторов при производстве монтажных работ, в районе строительства площадки должны осуществляться необходимые природоохранные мероприятия.

В настоящем разделе выполнена оценка источников шума в рамках проектной документации.

Источниками шума будет являться движение транспорта.

6.2.2 Воздействие инфразвуковых и ультразвуковых колебаний

Инфразвук (от лат. *infra* – ниже, под) – упругие волны, аналогичные звуковым, но с частотами ниже области слышимых человеком частот. Обычно за верхнюю границу инфразвуковой области принимают частоты 16÷25 Гц. Нижняя граница инфразвукового диапазона не определена. Практический интерес могут представлять колебания от десятых и даже сотых долей Гц, т. е. с периодами в десяток секунд. Инфразвук содержится в шуме атмосферы, леса и моря. Источником инфразвуковых колебаний являются грозовые разряды (гром), а

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			80

также взрывы и орудийные выстрелы. В земной коре наблюдаются сотрясения и вибрации инфразвуковых частот от самых разнообразных источников, в том числе от взрывов обвалов и транспортных возбудителей.

Для инфразвука характерно малое поглощение в различных средах вследствие чего инфразвуковые волны в воздухе, воде и в земной коре могут распространяться на очень далекие расстояния. Это явление находит практическое применение при определении места сильных взрывов или положения стреляющего орудия. Распространение инфразвука на большие расстояния в море дает возможность предсказания стихийного бедствия – цунами. Звуки взрывов, содержащие большое количество инфразвуковых частот, применяются для исследования верхних слоев атмосферы, свойств водной среды.

В производственных условиях инфразвук образуется главным образом при работе крупногабаритных машин и механизмов (компрессоры, дизельные двигатели, электровозы, вентиляторы, турбины, реактивные двигатели и др.), совершающих вращательное или возвратно-поступательное движения с повторением цикла менее 20 раз в секунду.

Инфразвук аэродинамического происхождения возникает при турбулентных процессах в потоках газов и жидкостей. Мчащийся со скоростью более 100 км/час автомобиль также является источником инфразвука, образующегося за счет срыва потока воздуха позади автомобиля.

Согласно Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №121 от 06.12.2013 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки»» (в редакции Постановления Минздрава от 08.02.2016 № 16):

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, измеренные на временной характеристике «медленно» шумомера. Постоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения не более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно». При одночисловой оценке постоянного инфразвука нормируемым параметром является общий уровень звукового давления.

Предельно допустимым уровнем является такой уровень фактора, который при работе не более 40 часов в неделю в течение всего трудового стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Допустимым уровнем является такой уровень фактора, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к данному фактору.

В качестве характеристики для оценки инфразвука допускается исполь-

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		81

зовать уровни звукового давления в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16; 20 Гц.

Источники инфразвука условно разделяются на природные (землетрясения, молнии, бури, ураганы и др.) и техногенные.

Техногенный инфразвук генерируется разнообразным оборудованием при колебаниях поверхностей больших размеров, мощными турбулентными потоками жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжёлые станки, ветрогенераторы, вентиляторы, электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах.

На территории проектируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

Ультразвук – это упругие колебания с частотами выше диапазона слышимости человека (20 кГц).

Ультразвук, или «неслышимый звук», представляет собой колебательный процесс, осуществляющийся в определенной среде, причем частота колебаний его выше верхней границы частот, воспринимаемых при их передаче по воздуху ухом человека. Физическая сущность ультразвука, таким образом, не отличается от физической сущности звука. Выделение его в самостоятельное понятие связано исключительно с его субъективным восприятием ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды.

Ультразвук – упругие волны с частотами приблизительно от 15÷20 кГц до 1ГГц; область частотных волн от 109 до 1012÷1013 Гц принято называть гиперзвуком. По частоте ультразвук удобно подразделять на три диапазона: ультразвук низких частот (1,5x104÷105Гц), ультразвук средних частот (105÷107Гц), область высоких частот ультразвука (107÷109Гц). Каждый из этих диапазонов характеризуется своими специфическими особенностями генерации, приема, распространения и применения.

По физической природе ультразвук представляет собой упругие волны, и в этом он не отличается от звука, поэтому частотная граница между звуковыми и ультразвуковыми волнами условна. Однако благодаря более высоким частотам и, следовательно, малым длинам волн, имеет место ряд особенностей распространения ультразвука. Ввиду малой длины волны ультразвука, характер его определяется прежде всего молекулярной структурой среды. Ультразвук в газе, и в частности в воздухе, распространяется с большим затуханием. Жидкости и твердые тела представляют собой, как правило, хорошие проводники ультразвука; затухание в них значительно меньше. Поэтому области использования ультразвука средних и высоких частот относятся почти исключительно к жидкостям и твердым телам, а в воздухе и в газах применяют ультразвук только низких частот.

Ультразвуковым волнам было найдено применение во многих областях

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			82

человеческой деятельности: в промышленности, в медицине, в быту, ультразвук использовали для бурения нефтяных скважин и т.д. От искусственных источников можно получить ультразвук интенсивностью в несколько сотен Вт/см².

Ультразвуки могут издавать и воспринимать такие животные, как собаки, кошки, дельфины, муравьи, летучие мыши и др. Летучие мыши во время полета издают короткие звуки высокого тона. В своем полете они руководствуются отражениями этих звуков от предметов, встречающихся на пути; они могут даже ловить насекомых, руководствуясь только эхом от своей мелкой добычи. Кошки и собаки могут слышать очень высокие свистящие звуки (ультразвуки).

К источникам ультразвука относятся все виды ультразвукового технологического оборудования, ультразвуковые приборы и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше. К источникам ультразвука (УЗ) относится также оборудование, при эксплуатации которого ультразвуковые колебания возникают как сопутствующий фактор.

По типу источников ультразвуковых колебаний выделяют ручные и стационарные источники.

По режиму генерирования ультразвуковых колебаний выделяют постоянный ультразвук и импульсный ультразвук.

Нормируемыми параметрами воздушного ультразвука являются уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц.

Вредное воздействие ультразвука на организм человека проявляется в функциональном нарушении нервной системы, изменении давления, состава и свойства крови. Работающие жалуются на головные боли, быструю утомляемость и потерю слуховой чувствительности.

Установка оборудования создающего инфразвук и ультразвук проектной документацией не предусмотрено.

Движение автотранспорта по территории объекта планируется осуществлять с ограничением скорости движения (не более 10 км/ч), что обеспечит исключение возникновения инфразвука.

6.2.3 Воздействие электромагнитного излучения

Биосфера на протяжении всей эволюции находилась под влиянием электромагнитных полей, так называемого фонового излучения, вызванного естественными причинами. В процессе индустриализации человечество прибавило к этому целый ряд факторов, усилив фоновое излучение. В связи с этим ЭМП антропогенного происхождения начали значительно превышать естественный фон и теперь превратились в опасный экологический фактор.

Основанием для разработки данного раздела служат:

– Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной ча-

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			83

стоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67;

– Санитарные правила и нормы 2.1.8.12-17-2005 «Защита населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23.08.2005 № 122, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 № 68.

Электромагнитные волны (излучения) представляют собой процесс одновременного распространения в пространстве изменяющихся электрического и магнитного полей. Излучателем (источником) электромагнитных волн является всякий проводник, по которому проходят переменные токи.

Электромагнитное поле вблизи воздушных линий электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты может оказывать вредное воздействие на человека.

Различают следующие виды воздействия:

– непосредственное воздействие, проявляющееся при пребывании в электромагнитном поле. Эффект этого воздействия усиливается с увеличением напряженности поля и времени пребывания в нем;

– воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к изолированным от земли конструкциям, корпусам машин и механизмов на пневматическом ходу и протяженным проводникам или при прикосновении человека, изолированного от земли, к растениям, заземленным конструкциям и другим заземленным объектам;

– воздействие тока (тока стекания), проходящего через человека, находящегося в контакте с изолированными от земли объектами – крупногабаритными предметами, машинами и механизмами, протяженными проводниками.

В качестве предельно допустимых уровней жилых территорий приняты следующие значения напряженности (магнитной индукции) электромагнитного поля:

– внутри жилых зданий – 0,5 кВ/м для напряженности (E) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (H) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;

– на территории жилой застройки – 1 кВ/м для напряженности (E) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (H) магнитного поля или 10,0 мкТл для магнитной индукции;

– в населенных пунктах вне территории жилой застройки (в границах городов с учетом их перспективного развития на 10 лет, поселков городского типа и сельских населенных пунктов, включая территории огородов и садов) – 5 кВ/м для напряженности (E) электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (H) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

Согласно п. 1 Главы 1 Санитарных правил и норм 2.1.8.12-17-2005: защита населения от воздействия электромагнитного поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям

									С
									84
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС			

правил устройства электроустановок и правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

На проектируемом объекте отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц).

Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля на проектируемом объекте не требуется.

6.2.4 Воздействие ионизирующего излучения

Ионизирующее излучение (ionizingradiation) – это поток элементарных частиц или квантов электромагнитного излучения, который создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе, и прохождение которого через вещество приводит к ионизации и возбуждению атомов или молекул среды.

Ионизацию среды могут производить только заряженные частицы – электроны, протоны и другие элементарные частицы и ядра химических элементов. Процесс ионизации заключается в том, что заряженная частица, кинетическая энергия которых достаточна для ионизации атомов, при своем движении в среде взаимодействует с электрическим полем атомов и теряет часть своей энергии на выбивание электронов с электронных оболочек атомов. Нейтральные частицы и электромагнитное излучение не производят ионизацию, но ионизируют среду косвенно, через различные процессы передачи своей энергии среде с порождением вторичного излучения в виде заряженных частиц (электронов, протонов), которые и производят ионизацию среды.

Источник ионизирующего излучения (ionizingradiationsource) – объект, содержащий радиоактивный материал (радионуклид), или техническое устройство, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение. Предназначен для получения (генерации, индуцирования) потока ионизирующих частиц с определенными свойствами.

Источники ионизирующих излучений применяются в таких приборах, как медицинские гамма- терапевтические аппараты, гамма-дефектоскопы, плотномеры, толщиномеры, нейтрализаторы статического электричества, радиоизотопные релейные приборы, измерители зольности угля, сигнализаторы обледенения, дозиметрическая аппаратура со встроенными источниками и т.п.

Не предусматривается внедрение технологических процессов, сопровождающихся ионизирующим излучением.

6.2.5 Воздействие вибрации

Вибрацией называют малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля. Источники вибрации: транспортёры сыпучих грузов, перфораторы, пневмомолотки, двигатели внутреннего сгорания, электромоторы и т.д.

Основные параметры вибрации: частота (Гц), амплитуда колебания (м),

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		85

период колебания (с), виброскорость (м/с²).

Частота заболеваний определяется величиной дозы, а особенности клинических проявлений формируется под влиянием спектра вибраций.

По способу передачи на тело человека вибрацию разделяют на общую, которая передается через опорные поверхности на тело человека, и локальную, которая передается через руки человека. В производственных условиях часто встречаются случаи комбинированного влияния вибрации – общей и локальной.

Фоновая вибрация – вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником.

Вибрация вызывает нарушения физиологического и функционального состояний человека. Стойкие вредные физиологические изменения называют вибрационной болезнью. Симптомы вибрационной болезни проявляются в виде головной боли, онемения пальцев рук, боли в кистях и предплечье, возникают судороги, повышается чувствительность к охлаждению, появляется бессонница. При вибрационной болезни возникают патологические изменения спинного мозга, сердечно-сосудистой системы, костных тканей и суставов, изменяется капиллярное кровообращение. Функциональные изменения, связанные с действием вибрации на человека: ухудшение зрения, изменение реакции вестибулярного аппарата, возникновение галлюцинаций, быстрая утомляемость.

Негативные ощущения от вибрации возникают при ускорении, которое составляет 5% ускорения силы веса, то есть при 0,5 м/с. Особенно вредны вибрации с частотами, близкими к частотам собственных колебаний тела человека, большинство которых находится в границах 6÷30 Гц.

Основанием для разработки данного раздела служит Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 132 от 26.12.2013 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий»» (в редакции Постановления Минздрава №57 от 15.04.2016).

Допустимый уровень вибрации в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий – уровень параметра вибрации, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию

Согласно Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 132 от 26.12.2013 по направлению действия вибрацию подразделяют на:

- ✓ общую вибрацию;
- ✓ локальную вибрацию (возникает при непосредственном контакте с источником вибрации).

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		86

Общая вибрация в зависимости от источника ее возникновения подразделяется на:

– общую вибрацию 1 категории – транспортная вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах самоходных машин, машин с прицепами и навесными приспособлениями, транспортных средств при движении по местности, агрофонам и дорогам (в том числе при их строительстве).

– общую вибрацию 2 категории – транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.

– общую вибрацию 3 категории – технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на рабочие места, не имеющие источников вибрации.

Общую вибрацию 3 категории по месту действия подразделяют на следующие типы:

– тип «а» – на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;

– тип «б» – на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещений, где нет машин, генерирующих вибрацию;

– тип «в» – на рабочих местах в помещениях заводоуправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников интеллектуального труда;

– общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внешних источников: городского рельсового транспорта (линии метрополитена мелкого заложения и открытые линии метрополитена, трамваи, железнодорожный транспорт) и автомобильного транспорта; промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и другое);

– общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внутренних источников: инженерно-технического оборудования зданий и бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и другое), оборудования торговых организаций и предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и других.

Нормируемый диапазон частот измерения вибрации устанавливается для общей вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий – в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц.

Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной вибрации в

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		87

жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий являются средние квадратические значения виброускорения и виброскорости и скорректированные по частоте значения виброускорения и (или) их логарифмические уровни.

Допустимые значения нормируемых параметров вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий устанавливаются согласно таблицам 11 и 12 Гигиенического норматива, утвержденного Постановлением Минздрава № 132 от 26.12.2013.

Измерения параметров вибрации в жилых и общественных зданиях проводят в соответствии с ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Общие требования». Средства измерений должны соответствовать ГОСТ ИСО 8041-2006 «Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений», введенного в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 февраля 2009 г. № 8 «Об утверждении, введении в действие, изменении и отмене технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

На территории рассматриваемого объекта возможна эксплуатация источников общей вибрации I категории (автотранспорт).

Однако, учитывая, что выполнение мероприятий по эксплуатации автотранспорта с ограничением скорости движения обеспечат исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на прилегающей к объекту территории, ни на территории ближайшей жилой зоны не превысят допустимых значений.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		88

6.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки с подъездных путей.

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства промплощадки следует выполнять природоохранные мероприятия.

Запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа. Необходимо постоянно обеспечивать, чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбросы вблизи строительной площадки содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов.

Все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительных площадок должны быть собраны и перемещены в специальные емкости, чтобы не причинить загрязнения и отравления вод и почвы.

В большинстве своем воздействия на природные воды будут временными и локальными, на этапе строительства они произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия. Такие воздействия обычны для строительства и могут контролироваться за счет надзора над экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

На поверхностные и подземные воды будет оказываться негативное воздействие и в период эксплуатации проектируемого объекта. Основными видами такого воздействия являются: техногенные выбросы технологического оборудования и транспорта, загрязнение водных акваторий противогололедными реагентами, выбрасываемый бытовой мусор.

Приоритетным условием защиты грунтовых и поверхностных вод является строгое соблюдение природоохранных мер в процессе выполнения строительных работ:

- строительная техника и механизмы должны храниться на специально оборудованной площадке;

- на всех видах работ должны применяться только технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;

- горюче-смазочные материалы должны храниться в закрытой таре, исключающей их протекание, а для складирования строительного мусора и отходов должны отводиться специальные места с емкостями, по мере их накопления вывозиться в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ;

- строительные площадки должны быть оборудованы туалетами контейнерного типа;

- по окончании строительных работ опалубки, строительный мусор,

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		89

остатки растворов должны быть ликвидированы; вспомогательные конструкции демонтированы и вывезены со стройплощадки;

– после окончания работ участка, на которых были расположены стройплощадки, должны быть рекультивированы и благоустроены;

– объекты автотранспортного обслуживания (автомобильные стоянки, проезды) должны иметь водонепроницаемое покрытие или основание;

– зоны озеленения необходимо ограждать бордюрами, исключаящими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия.

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала.

Кроме этого, к условиям экологической безопасности производственной деятельности по отношению к основным компонентам окружающей среды, в том числе, поверхностным и подземным водам, относится следующее:

– своевременно проводить ремонт дорожных покрытий с целью уменьшения инфильтрации загрязненных нефтепродуктами поверхностных сточных вод в грунты зоны аэрации;

– строго дозировать внесение на твердые покрытия антигололедных солей с рекомендуемым внесением хлоридов в смеси с песком.

Меры предотвращения загрязнения вод, направленные на отвод воды с поверхности промплощадки за пределы внешних водостоков, должны быть включены в проектное решение. Дренаж твердых покрытий промплощадки должен осуществляться по наклонным участкам и откосам. Поверхностные сточные воды с промплощадки должны отводиться в систему ливневой канализации, оборудованной системой предварительной очистки перед сбросом в окружающую среду.

Реализация всех проектных решений и соблюдение элементарных экологических норм, как строительными организациями, так и при эксплуатации объекта, позволят снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой подземных вод от загрязнения, возлагается: при строительстве – на руководителя строительства, при эксплуатации объекта – на руководителя предприятия.

Проектируемый объект располагается в границах водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Загрязнение грунтовых и поверхностных вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли (на период строительных работ).

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства также следует выполнять следующие требования:

– вблизи строительных площадок необходимо устройство биотуалетов для нужд рабочих;

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			90

– запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа. Необходимо постоянно обеспечивать, чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбросы вблизи строительной площадки содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;

– все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительных площадок должны быть собраны и перемещены в специальные емкости, чтобы не причинить загрязнения и отравления вод и почвы.

– в большинстве своем воздействие на природные воды будут временными локальным, на этапе строительства они произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия.

Такие воздействия обычны для строительства и могут контролироваться за счет надзора за экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды как на стадии строительства, так и при эксплуатации объекта.

							С
						56.2023-00-ОВОС	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		91

6.3.1 Водопотребление и водоотведение

Проектом не предусматривается устройство систем водоснабжения и водоотведения.

Дождевые и талые воды отводятся с территории объекта по существующей схеме в городские сети дождевой канализации без изменений.

Природоохранные ограничения

Проектируемый объект попадает в ЗСО источников централизованного питьевого водоснабжения (2 пояс водозабора Карабановский) и в водоохранную зону поверхностного водного объекта (р.Дубровенка).

Загрязнение грунтовых и поверхностных вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли (на период строительных работ).

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства также следует выполнять следующие требования:

- вблизи строительных площадок необходимо устройство биотуалетов для нужд рабочих;
- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа. Необходимо постоянно обеспечивать, чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбросы вблизи строительной площадки содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительных площадок должны быть собраны и перемещены в специальные емкости, чтобы не причинить загрязнения и отравления вод и почвы.
- в большинстве своем воздействие на природные воды будут временными локальным, на этапе строительства они произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия.

Такие воздействия обычны для строительства и могут контролироваться за счет надзора за экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды как на стадии строительства, так и при эксплуатации проектируемого объекта.

Объект размещается во 2 поясе ЗСО водозабора Карабановский, для которого должны соблюдаться следующие ограничения согласно Закону Республики Беларусь от 24.06.1999 №271-З (в ред. от 09.01.2019 №166-З) «О питьевом водоснабжении»:

В границах третьего пояса зон санитарной охраны поверхностных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения запрещается сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в акваторию водного объекта и (или) на территорию, прилегаю-

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				92

щую к нему, с которой поверхностные и (или) подземные воды поступают в водный объект (зона водосбора).

В границах третьего пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, использующих недостаточно защищенные подземные воды, запрещаются:

- размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;

- складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;

- закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

В границах второго пояса зон санитарной охраны поверхностных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения действует запрет, указанный в части первой настоящей статьи, а также запрещаются:

- размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;

- складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;

- применение химических средств защиты растений и удобрений;

- размещение летних стойбищ и выпас скота на расстоянии менее 500 метров от границы акватории поверхностного источника питьевого водоснабжения;

- добыча полезных ископаемых из водотока или водоема.

Настоящими предпроектными решениями соблюдаются требования природоохранного законодательства в части ограничений для объектов, расположенных в ЗСО источников питьевого централизованного водоснабжения.

Согласно Статье 53 Водного Кодекса Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г №149-З (в редакции Закона Республики Беларусь №201-З от 18.06.2019 г) в границах водоохранных зон не допускается, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

- применение (внесение) с использованием авиации химических

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			93

средств защиты растений и минеральных удобрений;

– возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

– возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

– складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;

– размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

– мойка транспортных и других технических средств;

– устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных;

– рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране и защите лесов, о растительном мире, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

Проектными решениями требования Водного Кодекса Республики Беларусь соблюдаются.

								С
								94
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС		

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

6.4.1 Требования в сфере обращения с отходами

Одной из наиболее острых экологических проблем является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления и, в первую очередь, опасными отходами. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Они подразделяются на бытовые и промышленные (производственные) и могут находиться в твердом, жидком и, реже, в газообразном состоянии.

В ходе проведения строительного-монтажных работ возможно образование строительных отходов.

В соответствии с природоохранным законодательством Республики Беларусь, все виды отходов, образуемых в процессе строительного-монтажных работ, подлежат разделному сбору и вывозу для использования в качестве ВМР на предприятия, включенные в Реестр объектов по использованию отходов и зарегистрированных на сайте РУП «БелНИЦ Экология».

Сжигание строительных отходов на стройплощадке категорически запрещено. Ремонт и техобслуживание автотранспорта и строительной техники должно проводиться по месту приписки на специально оборудованных площадках. До начала строительных работ необходимо получить разрешение на вывоз строительных отходов в территориальных природоохранных службах.

Требования к обращению с отходами производства устанавливаются актами законодательства об обращении с отходами, в том числе техническими нормативными правовыми актами.

6.4.2 Виды и количество отходов, образующихся при производстве строительных работ

В период строительства объекта образуются отходы, которые подлежат разделному сбору и своевременному удалению с площадки. Периодичность вывоза зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

Обращение с отходами на территории объекта должно осуществляться в полном соответствии с требованиями действующей нормативной документации.

Подрядчиком на период строительства должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

- получены согласования об обращении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приему, при необходимости получены разрешения на хранение, переработку и захоронение отходов;

- назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транс-

							56.2023-00-0B0C	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			95

портировку отходов;

– проведен инструктаж о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя:

- отдельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями;
- транспортировку отходов к местам переработки;
- проведение инструктажа о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Выполняемые на период строительных работ мероприятия по безопасному обращению с отходами направлены на:

- исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории строительной площадки;
- соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;
- минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

В ходе выполнения строительных работ при реализации проектных решений возможно образование отходов производства, подобных отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные).

Принимаем, что для ведения строительных работ будет задействовано 5 чел в сутки, время строительства – 1 месяц.

В соответствии с Постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 27.06.2003 г. за № 18/27 Об утверждении «Правил определения нормативов образования коммунальных отходов», дифференцированные нормативы образования коммунальных отходов устанавливаются на

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				96

расчетную единицу.

Среднегодовой дифференцированный норматив образования коммунальных отходов составляет 100 кг на расчетную единицу.

Количество отходов составит:

$$5 \cdot 100/12 = 42 \text{ кг/год или } 0,042 \text{ т/год.}$$

Проектными решениями предусмотрены демонтажные работы на площадке строительства согласно раздела ГП.

Перечень демонтируемых элементов приведен в таблице 6.4.1.

Таблица 6.4.1 – Перечень демонтируемых конструкций

Наименование	Ед. изм.	Количество	Наименование отхода (код, класс опасности)
Разборка асфальтобетонного покрытия $\rho=1800 \text{ кг/м}^3$	м ³ /т	9,2/16,56	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий (3141004, неопасные)

При проведении строительных работ возможно образование отходов, представленных в таблице 6.4.2.

Таблица 6.4.2 – Перечень отходов, образующихся при проведении демонтажных работ и обращение с ними

№ п/п	Наименование отходов	Код	Ед. изм.	Кол-во	Класс опасности	Обращение с отходами
1	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	т	16,56	Неопасные	Передается на повторное использование в ООО «Изоградия Компания» г.Могилев*
2	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	т	0,042	Неопасные	Вывоз на полигон ТКО
3	Смешанные отходы строительства**	3991300	т	0,1	4	Передается на повторное использование в ООО «Изоградия Компания» г.Могилев*
Итого			т	16,702		

* - или другие объекты, принимающие для переработки или использования аналогичные отходы в соответствии с «Реестром объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов» размещенном на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (http://minpriroda.gov.by/ru/new_url_1968165295/wastes).

** - неучтенные отходы строительства при строительстве объекта

								С
								56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			97

Строительные отходы подлежат сортировке и хранению на предусмотренной специально оборудованной временной площадке, имеющей твердое/щебеночное покрытие, до получения подрядчиком разрешения от органов Минприроды на их вывоз и захоронение либо направляются на переработку (использование) или обезвреживание в установленном законодательством порядке.

Строительные отходы, образующиеся в процессе проведения работ по строительству, должны передаваться на объекты по использованию отходов либо на объекты обезвреживания отходов. При невозможности использования или обезвреживания отходы должны своевременно удаляться в санкционированные места захоронения отходов (полигоны ТКО) или санкционированные места хранения отходов только при наличии соответствующего разрешения на захоронение/хранение отходов производства.

Временное хранение отходов строительства (в том числе вторичных материальных ресурсов) до их удаления на указанные выше объекты необходимо производить в пределах строительной площадки, на специально отведенном оборудованном твердым (уплотненным грунтовым) основанием участке (место временного хранения).

Допустимое количество накопления смешанных отходов строительства, необходимое для перевозки на объект захоронения, не должно превышать 1 транспортной единицы.

6.4.3 Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого объекта

При ведении основного вида деятельности объекта возможно образование следующих наименований отходов.

Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта (код 3142413, 4-й класс опасности) образуются в процессе уборки автопарков. Годовой норматив образования отходов составляет 15 кг/м² убираемой площади. Общая площадь составляет 677 м². Ожидаемое количество образования отхода составит $15 \cdot 92 / 10^3 = 1,38$ т.

При реализации проектных решений образуются виды отходов производства. Наименование отходов и способы обращения с ними представлены в таблице 6.4.3.

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				98

Таблица 6.4.3 – Объем отходов производства, образуемых при реализации проекта

№ п/п	Наименование строительных отходов	Класс опасности	Код отхода	Количество отходов, т	Предприятия по использованию, обезвреживанию и переработке отходов*
1	Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта	3142413	4	1,38	Передача на полигон ТКО

* – или другие объекты, принимающие для использования отходы в соответствии с «Реестром объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов» размещенном на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (<http://www.ecoinfo.by/content/90.html>).

После ввода объекта в эксплуатацию необходимо разработать нормы образования отходов и внести изменения в инструкцию по обращению с отходами производства данного предприятия в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами».

На период строительства, а также в период эксплуатации на предприятии должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

- получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по обращению с отходами;
- назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транспортировку отходов;
- проведен инструктаж о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

Запрещается смешивание отходов разных классов опасности в одной емкости (контейнере). При транспортировке отходов необходимо следить за их раздельным вывозом по классам опасности, т.к. класс опасности смеси будет установлен по наивысшему классу опасности. Допускается перевозка отходов разных классов опасности в одном транспортном средстве, если они затарены в отдельную упаковку (контейнер, мешки и др.), предотвращающую их смешивание и позволяющую производить взвешивание отходов на полигонах по классам опасности.

Временное хранение отходов производства должно производиться на специальной площадке с твердым покрытием, предупреждающим загрязнение прилегающей территории. Контейнеры и другая тара для сбора отходов должны быть промаркированы: указан класс опасности, код и наименование собираемых отходов. Контейнеры и тара, расположенные на открытой территории для

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				99

сбора и хранения отходов, должны иметь крышки.

Прием отходов производства на полигон ТКО осуществляется только при наличии сопроводительных паспортов перевозки отходов производства. Захоронение отходов производства происходит согласно технологическому регламенту. Контроль состояния подземных вод в районе полигона ТКО проводится раз в полугодие.

Согласно Постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №45 от 22 октября 2010 г. «Об утверждении инструкции о порядке разработки и утверждения инструкции по обращению с отходами производства» (в ред. постановлений Минприроды от 01.10.2012 г. № 44, от 28.02.2018 г. № 2) п.21:

Юридические лица и индивидуальные предприниматели в 60-дневный срок разрабатывают новую инструкцию по обращению с отходами и обращаются в соответствующий территориальный орган Минприроды для ее согласования в случаях:

- изменения наименования юридического лица, его места нахождения, фамилии, собственного имени, отчества (если таковое имеется) индивидуального предпринимателя, его места жительства, реорганизации юридического лица, изменения места осуществления деятельности, связанной с обращением с отходами производства;
- изменения требований законодательства Республики Беларусь, регулирующих порядок обращения с отходами;
- изменения допустимого количества накопления отходов производства, необходимого для перевозки, и (или) периодичности вывоза отходов производства;
- изменения условий и мест хранения отходов производства;
- строительства, реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации, изменения профиля производства юридического лица и индивидуального предпринимателя, повлекшего изменение перечня образующихся видов отходов производства и (или) изменение порядка обращения с ними;
- изменения перечня отходов производства, которые направляются на хранение, использование, обезвреживание и (или) захоронение.

Для снижения нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами на проектируемом объекте предусмотрено:

- учет и контроль всего нормативного образования отходов;
- организация мест временного накопления отходов;
- селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования или размещения;
- передача по договору отходов, подлежащих повторному использованию или утилизации, специализированным организациям, занимающимся переработкой отходов;
- передача по договору отходов, не подлежащих повторному использованию, специализированным организациям, занимающимся размещением от-

								56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				100

ходов на полигоне (отходы 4-5 классов опасности);

– организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

В случае отсутствия сведений о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства собственник отходов должен организовать проведение работ по определению степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства в соответствии с Положением о порядке определения степени опасности отходов и установления класса опасности опасных отходов, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 30 октября 2001 г. № 62/23/13 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2001 г., № 116, 8/7512).

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		101

6.5 Воздействие на геологическую среду

Геологическая среда – верхние горизонты литосферы, взаимодействующие (актуально или потенциально) с техносферой (техническими объектами). Под геологической средой понимается «верхняя часть литосферы, которая рассматривается как многокомпонентная динамичная система, находящаяся под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека и, в свою очередь, в известной степени определяющая эту деятельность». Геологическая среда это подсистема гидrolитосферы и биосферы.

Верхней границей геологической среды является поверхность рельефа; нижняя граница – плавающая, неоднородная и неодинаковая по глубине в разных областях Земли. Она определяется глубиной проникновения техногенных (антропогенных) воздействий в земную кору в ходе различных видов деятельности человека. Максимальная глубина проникновения человека вглубь все более увеличивается; в настоящее время сверхглубокое бурение достигло почти 12 км. Таким образом, в геологическую среду включаются почвы и верхние горизонты горных пород, рассматриваемых как многокомпонентные системы. Следует особо подчеркнуть, что границы геологической среды в гидrolитосферном пространстве изменяются не только в пространстве, но и во времени по мере развития техногенных процессов и техногенеза в целом. По отношению к геологической среде внешними средами являются атмосфера, поверхностная гидросфера (поверхностные воды) и собственно техносфера, включающая все виды инженерных сооружений и хозяйственных объектов.

Внутренними составными частями или основными элементами (компонентами) геологической среды являются: любые горные породы, почвы и искусственные (техногенные) геологические образования, слагающие массивы той или иной структуры и рассматриваемые как многокомпонентные динамичные системы; рельеф и геоморфологические особенности рассматриваемой территории; подземные воды (подземная гидросфера); геологические и инженерно-геологические процессы и явления, развитые на данной территории. В вещественном отношении особенность геологической среды как подсистемы гидrolитосферы заключается не в комплексности, а в том, что в ней наряду с естественным распространено «вещество» техногенное (искусственное). Оно является или продуктом функционирования технических систем, или же веществом объектов техносферы. Это обстоятельство в вещественном отношении служит тем признаком, который оправдывает выделение геологической среды в особую систему.

Геологическая среда в своем развитии подчиняется законам природы и общества, что дает основание рассматривать ее как явление естественно-социальное. Исследователи расширяют понятие «геологическая среда», рассматривая её как литогенную основу любых экосистем – природных и техногенных. Геологическую среду характеризуют не только материальные объекты (компоненты геологической среды), но и энергетические особенности, в том числе геофизические поля, которые в значительной мере формируют так

							56.2023-00-0B0C	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			102

называемые геопатогенные зоны, природа которых пока не совсем ясна. Таким образом, в широком смысле термин «геологическая среда» может рассматриваться как часть окружающей среды (или литосферы), обуславливающая литогенную основу экосистем (биогеоценозов).

Техногенное воздействие на геологическую среду складывается из непосредственного воздействия на нее инженерных сооружений и опосредованного влияния через другие компоненты экосистемы.

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

- процессами уплотнения и разуплотнения горных пород в ходе строительства и эксплуатации зданий и сооружений;

- экзогенными геологическими процессами, спровоцированными техногенным воздействием;

- загрязнением подземных вод, водоносных пород и зоны аэрации утечками из подземных водонесущих коммуникаций, от свалок, отвалов промходов, поглощающих колодцев и выгребных ям, кладбищ и т.п.

Опосредованное (косвенное) воздействие проявляется в усилении загрязнения подземных вод инфильтрацией сквозь загрязненные почвы и донные отложения и в ослаблении этого загрязнения при асфальтировании или иных способах экранирования поверхности земли.

Основными источниками прямого воздействия проектируемого объекта при строительстве на геологическую среду, почвенный покров и земли являются:

- работы по подготовке площадки и подъездных путей (выемка, насыпь, уплотнение, разуплотнение грунта);

- эксплуатация дорожно-строительных и строительных машин и механизмов.

Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду незначительно, поскольку проектом не предусмотрены рельефно-планировочные работы, связанные с перемещением больших объемов выемок и созданием отвалов.

									С
									103
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС			

6.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почва является важнейшей составной частью географической оболочки и участвует во всех процессах трансформации и миграции вещества.

Основными факторами деградации почв являются: открытая добыча полезных ископаемых, водная и ветровая эрозия почв, орошение и осушение земель, вторичное засоление земель, применение пестицидов в земледелии, выпадение кислотных дождей, приводящее к подкислению почв.

К основным последствиям хозяйственной деятельности человека можно отнести: почвенную эрозию, загрязнение, истощение и подкисление почв, их осолонцевание, переувлажнение и оглеение, деградацию минеральной основы почв, их обеднение минеральными веществами и дегумификацию.

Главный вид деятельности, вызывающий негативные изменения в состоянии почвенного покрова – сельское хозяйство. Интенсивное освоение земель повлекло за собой развитие дефляции, а пахота вдоль склона активизирует водно-эрозионные процессы. Орошение часто вызывает вторичное засоление почв. Недостаточное внесение органических удобрений, не компенсирующее потери органических веществ, приводит к дегумификации, нерациональное использование пестицидов – к загрязнению почв. Избыточное внесение минеральных удобрений может вызвать их подкисление, а бессистемный выпас скота – привести к уничтожению растительного покрова, активизации ветровой и водной эрозии, загрязнению почв навозом.

На состоянии земель отрицательно сказывается снижение площади, занятой естественными растительными формациями, замещаемыми агроценозами. Распашка приводит к уничтожению растительности, изменению составляющих водного баланса; за счет увеличения доли поверхностного стока усиливаются эрозионные процессы, изменяется структура почвы, ухудшаются ее водно-физические свойства. Тяжелыми металлами загрязняются не только почвы, но и произрастающая на них растительность, через которую они попадают в организм животных и человека, вызывая заболевания. Состояние земельных ресурсов связано с состоянием всего природного комплекса, так как «почвы – это зеркало ландшафта».

Ветровая эрозия, или дефляция, также как и водная, приводит к разрушению почвенного покрова. Важнейшими условиями для ее развития являются: наличие сильных и постоянных ветров; климатических условий с недостаточным увлажнением в течение года или сезона; уничтожение естественной растительности, приводящее к тому, что на поверхность выходит легко развеваемая почва.

Загрязнение земель происходит в результате проникновения в почвы нехарактерных для нее веществ. Источниками загрязнения являются: промышленность (органические и неорганические отходы, тяжелые металлы); транспорт (нефтепродукты, бенз(а)пирен, тяжелые металлы); коммунально-бытовое хозяйство (твердые и жидкие отходы); сельское хозяйство (пестициды, минеральные удобрения в избыточных количествах, животноводческие стоки).

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		104

Наиболее опасным загрязнителем земель являются тяжелые металлы (Pb, Hg, Cd, As).

Загрязнение почв радиоактивными веществами обусловлено главным образом испытанием в атмосфере атомного и ядерного оружия. Выпадая с радиоактивными осадками, ^{90}Sr , ^{137}Cs и другие радионуклиды, поступая в растения, а затем в продукты питания и организм человека, вызывают радиоактивное заражение, обусловленное внутренним облучением.

Переуплотнение почв – это уменьшение ее межагрегатной и агрегатной порозности и увеличение плотности до $1,4 \text{ г/см}^3$. Главной причиной этого является использование на полях тяжелой сельскохозяйственной техники, что приводит к образованию подплужной подошвы с повышенной плотностью. Это препятствует свободной инфильтрации влаги в почве и приводит к ее переувлажнению.

Истощение почв связано со снижением доступности элементов минерального питания растений – биофилов: K, Mg, Ca, P и некоторых микроэлементов.

Дегумификация – процесс снижения содержания гумуса, особенно гуминовых кислот, который возникает, в основном, как следствие эрозии.

Подкисление почв возникает при внесении в почву избыточного количества минеральных удобрений или выпадении кислотных осадков.

Оглеение почв активизируется при застое вод и приводит к накоплению восстановленных форм Fe и Mn.

Осолонцевание происходит при увеличении в почвенном поглощающем комплексе доли натрия. При этом повышается степень пептизируемости коллоидов и илистого вещества. Процесс связан с поступлением солей из почвообразующих пород, грунтовых и поверхностных вод при орошении земель.

Деградация минеральной основы почв – процесс разрушения почвенных агрегатов и необратимого изменения минерального состава почв.

Прямое воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы не отмечается.

При реализации проекта будут наблюдаться вторичные (косвенные) воздействия на земли, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники и транспортных средств.

После завершения строительных работ территория предприятия благоустраивается: устройство асфальтобетонного покрытия, озеленение свободных площадей посадкой газонов и древесно-кустарниковой растительности.

На площадке строительства предусматривается прокладка сетей электрики. Инженерные сети прокладываются по площадке подземно в траншеях.

На площадке строительства объекты растительного мира отсутствуют.

Проектом не предусмотрено снятие растительного слоя почвы.

Озеленение площадки строительства также не предусматривается.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		105

6.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса

Хозяйственная деятельность влияет на живую природу прямым образом и косвенно изменяет природную среду. Вырубка древесных насаждений (особенно леса) является одной из форм прямого воздействия на растительный и животный мир. Оказавшись на открытом пространстве, растения нижних ярусов леса начинают получать неблагоприятные прямые солнечные излучения. У некоторых травянистых и кустарниковых растений разрушается хлорофилл, уменьшается рост, а некоторые виды и вовсе исчезают. Вырубленные места занимают светолюбивые растения, устойчивые к высокой температуре и недостатку влаги. Подвергается изменению и животный мир. Виды животных, которые имеют связь непосредственно с древостоем, – мигрируют в другие места или же исчезают вовсе.

Неблагоприятные факторы воздействия на фауну можно условно разделить на четыре группы:

- непосредственное изъятие земли под строительную площадку. Действие этого фактора полностью изменит местообитания животных;
- прокладка трубопроводов, линий электропередач. Проводимые на таких участках работы приведут к временному изменению местообитаний, сильно пострадает лишь почвенная фауна;
- фактор беспокойства фауны, который будет иметь место на значительной территории в период строительства, и, на меньшей (конкретно - на территории промплощадки) – в период эксплуатации;
- химическое воздействие объекта на животных за счет атмосферных выбросов и последующих выпадений.

Воздействие последнего фактора на фауну при соблюдении запланированных в проекте современных мер по охране окружающей среды будет пренебрежимо мало.

Возможными неблагоприятными последствиями воздействия объекта на животный мир территории могут быть пространственные перемещения части чувствительных видов. Среди наземных позвоночных птицы наиболее быстро реагируют на изменение условий существования, что связано с их высокой подвижностью. Высота полета перелетных птиц является достаточной для того, чтобы избежать контактов с трубами и коммуникациями объекта. Таким образом, негативное воздействие на пути перелетных птиц практически отсутствует.

В формировании растительного покрова района размещения проектируемого объекта принимают участие в основном травянистые, травянисто-кустарниковые и древесные виды растительности, достаточно устойчивые к постоянным выбросам вредных веществ.

В районе размещения объекта отсутствуют ценные виды растений. Растительность рассматриваемого региона подвержена антропогенной трансформации, обусловленной не только влиянием со стороны проектируемого объекта, но и других объектов, расположенных в данном районе.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		106

Размещение объекта предполагает в дальнейшем отсутствие вредного воздействия на объекты животного и растительного мира.

Большое воздействие на рост и развитие растений оказывают промышленные выбросы. Попадая в атмосферный воздух, они в конечном итоге оседают на растения. Рост растений может замедляться в 2 раза, а иногда и больше. Некоторые промышленные выбросы обладают высокой токсичностью и вызывают засыхание растений.

Воздействие атмосферного загрязнителя на растения – биохимическое явление, затрагивающее в первую очередь метаболические и физиологические процессы и разрушающее ультрамикроскопические структуры клеток листа. По мере разрушения внутриклеточных структур начинают проявляться внешние, визуально наблюдаемые повреждения и отклонения от нормы ассимиляционных органов и других частей растений. Чем сильнее и продолжительнее загрязнение, тем в большей мере проявляется его воздействие.

В общем случае, отрицательное воздействие на растительность выражается в загрязнении атмосферы автотранспортными выбросами, нерациональном использовании земель, развитии коммуникаций, путей и сообщений и распространении адвентивных (нехарактерных для данной местности) растений. В результате вредного длительного систематического воздействия на природную среду формируется растительность индустриальных пустырей. Наиболее массово представлены сорняки местного происхождения.

К неблагоприятным антропогенным процессам, оказывающим влияние на среду обитания животных, необходимо отнести сокращение площадей, пригодных для обитания животных, изменение характера биотопов, пылегазовое загрязнение воздуха, интенсивное движение автотранспорта и другие.

В районе размещения объекта отсутствуют ценные виды растений. Растительность рассматриваемого района подвержена антропогенной трансформации, обусловленной не только влиянием со стороны проектируемого объекта, но и других объектов, расположенных в данном районе.

На основании вышесказанного прогнозируется, что воздействие проектируемого объекта на животный мир будет достаточно локальным во времени и пространстве и не повлечет за собой радикальное ухудшение условий существования животных. Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проектных решений не ожидается.

								С
								56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			107

6.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Возрастание темпов и масштабов воздействия общества на природную среду вызывает необходимость в сохранении отдельных объектов природы и природных комплексов в первоизданном или малоизмененном виде.

С этой целью на участках, где они находятся, вводится специальный охранный режим, в результате чего такие территории выводятся из активного хозяйственного освоения и использования, начинают выполнять экологические, биогенетические, санитарно-гигиенические, оздоровительные, культурно-просветительные и иные функции. Вместе с тем существует ряд других территорий, которые по причине своей особой значимости для общества с точки зрения выполнения ими историко-культурных, оборонительных, политических и иных функций, а также повышенной опасности для здоровья людей и природной среды, тоже приобретают статус охраняемых территорий. На них ограничивается доступ населения, вводятся особые режимы использования, применяются иные запреты. Поэтому следует различать охраняемые природные территории и иные охраняемые территории.

В рамках общего режима охраняемых территорий выделяется дополнительно режим особо охраняемых территорий. Под особой охраной понимается совокупность запретов и ограничений, которые устанавливаются для выполнения специальных задач, возлагаемых на соответствующие территории или объекты. Все территории и объекты, которые находятся под особой охраной государства, можно разделить на три основных вида: административные, историко-культурные и природные.

К административным особо охраняемым территориям и объектам относятся военные и оборонительные объекты, охранные зоны вокруг отдельных технических объектов и сооружений, режимные зоны органов внутренних дел, пригородные зоны. К историко-культурным особо охраняемым территориям и объектам принадлежат памятники истории, культуры, архитектуры, садово-парковые комплексы, историко-культурные заповедники и иные подобного рода объекты.

Особо охраняемыми природными территориями и объектами являются участки земель, недр, вод, лесов, которые выполняют экологические, культурно-оздоровительные и иные близкие им функции и требуют самостоятельной охраны от негативного воздействия со стороны хозяйственной деятельности человека.

Центральное место в системе особо охраняемых природных территорий и объектов занимает единый государственный природно-заповедный фонд, который представляет собой совокупность природных объектов и комплексов, наделённых режимом заповедания, поскольку они имеют большое экологическое, природоохранное, научное, культурное значение и полностью либо частично выведены из хозяйственного и иного использования с целью сохранения генетического фонда растений и животных, типичных и редких ландшафтов, эталонов окружающей природной среды.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			108

В состав такого фонда на территории Республики Беларусь в соответствии с Законом «Об особо охраняемых природных территориях и объектах» входят следующие территории и объекты: заповедник, заказники, национальные парки, памятники природы, в том числе редкие и исчезающие виды растений и животных, занесённые в Красную книгу Республики Беларусь и Международную Красную книгу. Всех их объединяет три общих признака: они являются государственными (относятся к государственной собственности), при этом законодательно запрещается изменять форму их собственности и целевое назначение; они являются природными (имеют природное происхождение и функционально связаны с природными процессами, что отличает их от близких по правовому режиму историко-культурных, архитектурных заповедников, парков культуры и отдыха, памятников истории и культуры); они являются заповедными (неприкасаемыми, запретными). Именно признак заповедности в первую очередь определяет самобытность и неповторимость объектов природно-заповедного фонда.

В отношении к объектам природно-заповедного фонда режим заповедания может быть установлен в трёх видах: абсолютного, относительного и смешанного заповедания.

Режим абсолютного заповедания присущ государственным природным заповедникам и памятникам природы, в том числе живой природы. Такой режим исключает хозяйственную, рекреационную деятельность и любое иное вмешательство человека в ход естественных процессов, несовместимое с целями заповедания. Допускается только три вида вмешательства: для научно-исследовательской работы, с целью предупреждения вреда природной среде (например, борьба с пожарами), для организации пассивных экскурсий в пределах специально выделенных маршрутов.

Режим относительного заповедания допускает ограниченную хозяйственно-рекреационную деятельность в соответствии с теми целями и задачами, которые возлагаются на заповедные территории и объекты. Этому режиму соответствует организация многочисленных форм государственных природных заказников.

Смешанный режим заповедания допускает совмещение в пределах одного и того же комплекса абсолютного запрета, который распространяется на отдельные участки территории или (и) виды деятельности, с ограниченным рекреационным, научно-познавательным и иным использованием заповедной территории. Такой режим наблюдается в практике образования и функционирования национальных природных парков, где рядом с зонами абсолютного покоя, который исключает вмешательство человека, могут выделяться зоны активного и пассивного отдыха, проведения научных исследований, организации хозяйственной деятельности. Для определения места, которое занимает единый государственный заповедный фонд системе особо охраняемых природных территорий, очень важным является выделение в современном земельном законодательстве Республики Беларусь такой обособленной категории земель, как земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения. В состав этих земель входят:

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			109

- земли природоохранного назначения: земли заповедников, национальных и дендрологических парков, ботанических садов, заказников, памятников природы; водоохранные полосы (зоны) рек и водоёмов;
- земли оздоровительного назначения: земли курортов;
- земли рекреационного назначения: земли, которые предназначены и используются для организации массового отдыха населения и туризма;
- земли историко-культурного назначения: земли историко-культурных заповедников, мемориальных парков, захоронений, археологических памятников.

В районе размещения объекта отсутствуют особо охраняемые природные и ландшафтно-рекреационные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

Учитывая расстояния до ближайших природных объектов (комплексов), подлежащих специальной охране (ближайший расположен на расстоянии 6,83 км), вредного воздействия на эти природоохранные комплексы при эксплуатации объекта не ожидается.

Проектируемый объект располагается в границах водоохранной зоны водного объекта (р.Дубровенка).

Водоохранная зона – территория, прилегающая к поверхностным водным объектам, на которой устанавливается режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, обеспечивающий предотвращение их загрязнения, засорения.

Согласно водному кодексу Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г №149-З (в редакции Закона Республики Беларусь №201-З от 18.06.2019 г) в границах водоохранных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

- применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;
- складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;
- размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				110

на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

- мойка транспортных и других технических средств;
- устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных;
- рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране и защите лесов, о растительном мире, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства также следует выполнять следующие требования:

– вблизи строительных площадок необходимо устройство биотуалетов для нужд рабочих;

– запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа. Необходимо постоянно обеспечивать, чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбросы вблизи строительной площадки содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;

– все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительных площадок должны быть собраны и перемещены в специальные емкости, чтобы не причинить загрязнения и отравления вод и почвы.

– в большинстве своем воздействие на природные воды будут временными локальным, на этапе строительства они произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия.

Такие воздействия обычны для строительства и могут контролироваться за счет надзора за экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды как на стадии строительства, так и при эксплуатации рассматриваемого объекта.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			111

7 Прогноз и оценка воздействия планируемой производственной деятельности на окружающую среду

7.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха проводятся на основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом их фоновых концентраций.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены по программе автоматизированного расчета «Эколог-4.00» (версия 4.60.5 от 19.05.2020 г) в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.05.2017 №273, с целью определения зоны загрязнения, зоны влияния выбросов объекта на загрязнение приземного слоя атмосферы, а также для определения прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха с учетом фонового загрязнения на границе жилой зоны.

В качестве исходных данных для расчетов рассеивания приняты:

- выполненные в настоящей работе расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- справка о фоновых концентрациях в районе размещения объекта №27-9-8/863 от 19.04.2021 г;

Все расчеты выполнялись для расчетной площадки «Полное описание» шириной 200 м с шагом сетки 25 х 25 м.

Кроме расчетов по отдельным ингредиентам, были проведены расчеты рассеивания по группам веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия:

- Твердые частицы суммарно;
- Гр.6009 – Азота диоксид, серы диоксид.

Перечень групп суммации, формирующихся для загрязняющих веществ объекта принят в соответствии с требованиями постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.03.2015 № 33 «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации».

В качестве расчетных точек приняты:

- 18 точек на границе мало- и среднеэтажной жилой застройки (ул.Крыленко, 4, 7; ул.Миронова, 35, ул.Первомайская, 40).

Перечень расчетных точек представлен в таблице 7.1.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			112

Таблица 7.1 – Перечень расчетных точек и их координаты

№ п/п	Координаты расчетной точки, м		Высота, м	Тип точки	Примечание
	X	Y			
1	-27,5	-54	2	граница жилой зоны	ул.Крыленко, 4 (1 этаж)
2	-27,5	-54	6	граница жилой зоны	ул.Крыленко, 4 (2 этаж)
3	-27,5	-54	9	граница жилой зоны	ул.Крыленко, 4 (3 этаж)
4	-27,5	-54	12	граница жилой зоны	ул.Крыленко, 4 (4 этаж)
5	-27,5	-54	15	граница жилой зоны	ул.Крыленко, 4 (5 этаж)
6	-42,5	-2,5	2	граница жилой зоны	ул.Крыленко, 7 (1 этаж)
7	-42,5	-2,5	6	граница жилой зоны	ул.Крыленко, 7 (2 этаж)
8	-42,5	-2,5	9	граница жилой зоны	ул.Крыленко, 7 (3 этаж)
9	-42,5	-2,5	12	граница жилой зоны	ул.Крыленко, 7 (4 этаж)
10	-42,5	-2,5	15	граница жилой зоны	ул.Крыленко, 7 (5 этаж)
11	-28,5	31,5	2	граница жилой зоны	ул.Миронова, 35 (1 этаж)
12	-28,5	31,5	6	граница жилой зоны	ул.Миронова, 35 (2 этаж)
13	-28,5	31,5	9	граница жилой зоны	ул.Миронова, 35 (3 этаж)
14	44,5	55	2	граница жилой зоны	ул.Первомайская, 40 (1 этаж)
15	44,5	55	6	граница жилой зоны	ул.Первомайская, 40 (2 этаж)
16	44,5	55	9	граница жилой зоны	ул.Первомайская, 40 (3 этаж)
17	44,5	55	12	граница жилой зоны	ул.Первомайская, 40 (4 этаж)
18	44,5	55	15	граница жилой зоны	ул.Первомайская, 40 (5 этаж)

При этом для каждой расчетной точки определены:

- значения приземных концентраций, мг/м³, в долях ПДК максимально-разовой;
- опасная скорость ветра, м/с, при которой имеет место наибольшее значение приземной концентрации загрязняющих веществ;
- вклады источников выбросов в загрязнение атмосферы в точках мак-

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№докум.	Подпись	Дата				113

симальной концентрации.

Схема объекта с нанесением источников загрязнения атмосферы и расчетных точек представлена в приложении к настоящему разделу.

Расчеты выполнены с учетом фоновых концентраций в два этапа:

- для настоящих проектных решений;
- для проектных решений с учетом аналогичных выбросов от существующих источников.

Расчет рассеивания проведен на летние условия (наихудшие условия рассеивания).

В качестве исходных данных по источникам выбросов использовалась масса выбрасываемых веществ в единицу времени.

Максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в атмосферном воздухе приведены в таблице 7.2.

Расчеты рассеивания в УПРЗА «Эколог» и карты рассеивания представлены в приложении к настоящему разделу.

Таблица 7.2 - Результаты расчета рассеивания

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК без учета фонового загрязнения					
		На границе ЖЗ					
		без фона	с фоном				
Настоящие проектные решения							
Летние условия							
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06	0,58				
0328	Углерод черный (сажа)	0,07	0,07				
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,03	0,27				
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,24	0,41				
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,08	0,08				
Группы суммации							
	Твердые частицы суммарно	0,03	0,33				
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0,08	0,84				
Зимние условия							
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06	0,58				
0328	Углерод черный (сажа)	0,07	0,07				
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,03	0,27				
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС	С
							114

Код	Наименование загрязняющего вещества	Значение максимальной концентрации в долях ПДК без учета фоновое загрязнения				
		На границе ЖЗ				
		без фона	с фоном			
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,24	0,41			
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,08	0,08			
Группы суммации						
	Твердые частицы суммарно	0,03	0,33			
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0,08	0,84			
Настоящие проектные решения с учетом аналогичных выбросов от существующих источников						
Летние условия						
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,13	0,61			
0328	Углерод черный (сажа)	0,16	0,16			
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,06	0,28			
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,56	0,59			
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,18	0,18			
Группы суммации						
	Твердые частицы суммарно	0,08	0,35			
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0,19	0,89			
Зимние условия						
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,13	0,61			
0328	Углерод черный (сажа)	0,16	0,16			
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,06	0,28			
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,56	0,59			
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,18	0,18			
Группы суммации						
	Твердые частицы суммарно	0,08	0,35			
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0,19	0,89			
<p>В результате выполненных расчетов установлено, что максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ ни по одному из загрязняющему веществу не превышают ПДКж.з в расчетных точках на границе жилой</p>						
				56.2023-00-0B0C	С	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	115

зоны.

Анализ полученных результатов показывает, что:

- превышений нормативов ПДК в районе размещения объекта с учетом проектных решений не наблюдается ни по одному загрязняющему веществу и группам суммации;
- вклад загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта в загрязнение приземного слоя атмосферы уменьшается с удаленностью от объекта и не превышает гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе.

Таким образом, после реализации проектных решений по строительству объекта, общее экологическое состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта изменится не существенно и сохранится в пределах ПДК.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		116

7.2 Прогноз и оценка физических факторов воздействия

7.2.1 Воздействие шума

Кроме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (химический фактор) на окружающую среду оказывает влияние и физический фактор – акустическое (шумовое) воздействие агрегатов объекта.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

– СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011;

– СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Допустимые значения октавных уровней звукового давления и эквивалентный уровень звука, для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, в ночное время суток представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Допустимые уровни проникающего шума

Время суток, ч	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
7-23	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55
23-7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием на стадии строительных работ будет являться автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (строительство корпуса, прокладка коммуникаций и инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия:

– запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;

– строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;

– при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;

– стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;

– ограничение пользования механизмами и устройствами, производя-

						56.2023-00-ОВОС				С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата					117

щими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
– запрещается применение громкоговорящей связи.

Учитывая предусмотренные настоящим проектом мероприятия, а также кратковременность проведения строительных работ, возведение объекта не окажет негативного акустического воздействия на близлежащую жилую территорию.

Согласно п. 9 Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 115 от 16 ноября 2011г. по временным характеристикам различают постоянный и непостоянный шум:

➤ Постоянный шум - шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора "Медленно".

➤ Непостоянный шум - шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора "Медленно".

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

- уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;
- уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- эквивалентный уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА.

На строительной площадке основными источниками шума являются работающие машины и механизмы.

В целях охраны окружающей среды от воздействия физических факторов при производстве монтажных работ, в районе строительства площадки должны осуществляться необходимые природоохранные мероприятия.

В настоящем разделе выполнена оценка проектируемых источников шума.

Основными внешними источниками непостоянного шумового воздействия на прилегающую территорию в составе проектируемого объекта являются:

- роторная автопарковка на 12 м/мест - ИШ №1;
- существующая автопарковка на 66 м/мест - ИШ №2.

Согласно СН 2.04.01-2020 «Защита от шума» в качестве шумовых характеристик транспортных единиц приняты эквивалентный уровень звука L_A экв, дБА, и максимальный уровень звука L_A макс, дБА, на расстоянии 7,5 м от ука-

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			118

занного объекта (ИШ №№1-2).

Шумовые характеристики отдельных транспортных средств определяют в зависимости от скорости их движения. Максимальные и эквивалентные уровни звука определяют в зависимости от типа автомобиля:

Эквивалентный уровень звука для автомобиля определяют по формулам:

– для легкового автомобиля:

$$L_{A,эkv} = 42,7 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2};$$

где V – скорость движения автомобиля, км/ч;

r – расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки, м.

Максимальный уровень звука для автомобиля определяют по формулам:

– для легкового автомобиля:

$$L_{A,эkv} = 58,9 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2};$$

Скорость движения автомобилей по территории объекта не превышает 5÷10 км/ч. Для расчета принимается средняя скорость движения – 7,5 км/ч.

Значение эквивалентного и максимального уровней звука от автотранспорта представлено в таблице 7.2.2.

Таблица 7.2.2 – Значение эквивалентного и максимального уровней звука от автотранспорта

Тип автомобиля	Скорость движения, км/ч	Расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки, м	Уровень звука	
			эквивалентный, LAэkv, дБА	максимальный, LAмакс, дБА
Легковой автотранспорт (ИШ№1-2)	7,5	7,5	42,7	58,9

Установка внешних источников постоянного шумового воздействия на прилегающую территорию в составе проектируемого объекта не предусматривается.

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от всех источников шума объекта выполнены акустические расчеты уровней шума для расчетных точек №№ 1-18 расположенных на границе жилой зоны.

Расположение расчетных точек представлено в графической части раздела.

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум 2» версия 2.3.2.5979 (от 07.05.2019).

В расчете шума учитывалось максимально возможное количество одновременно работающего оборудования (наихудший вариант): все источники

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		119

шума (существующие и проектируемые) с учетом их одновременной работы.

Подробный отчет результатов расчета шума приведен в таблицах распределения шума по октавным полосам и карта-схема источников шума представлены в приложении к настоящему разделу. Результаты расчетов уровней шума в расчетных точках приведены в таблице 7.2.3.

Полученные данные сравнивались с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения РБ от 16 ноября 2011 г. № 115 для: территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек.

Режим работы объекта: круглосуточный. Нормативы представлены для дневного и ночного времени суток.

Таблица 7.2.3 – Результаты расчета уровней шума

Расчетная точка	Время суток, ч	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивал. уровень звука, дБа	Максим. уровень звука, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Дневное/ночное время												
РТ №1, Н=1,5 м		26.4	29.4	34.4	31.2	27.8	27.7	23.8	15.4	0	31.70	47.90
РТ №2, Н=6 м		25.4	28.4	33.4	30.2	26.8	26.6	22.8	13.9	0	30.70	46.80
РТ №3, Н=9 м		25.4	28.4	33.3	30.2	26.7	26.6	22.7	13.7	0	30.60	46.80
РТ №4, Н=12 м		25.3	28.3	33.3	30.1	26.7	26.6	22.7	13.6	0	30.60	46.80
РТ №5, Н=15 м		25.3	28.3	33.3	30.1	26.6	26.5	22.6	13.4	0	30.50	46.70
РТ №6, Н=1,5 м		24.8	27.8	32.8	29.7	26.5	26.3	22.7	14.6	0.2	30.40	46.50
РТ №7, Н=6 м		24.1	27.1	32.1	29	25.8	25.6	22.1	13.9	0	29.70	45.80
РТ №8, Н=9 м		24.1	27	32	28.9	25.7	25.6	22	13.8	0	29.70	45.80
РТ №9, Н=12 м		24	27	32	28.9	25.7	25.5	21.9	13.7	0	29.60	45.70
РТ №10, Н=15 м		23.9	26.9	31.9	28.8	25.6	25.5	21.9	13.4	0	29.50	45.70
РТ №11, Н=1,5 м		28.2	31.2	36.2	33	29.6	29.6	25.8	17.9	9.1	33.60	49.80
РТ №12, Н=6 м		27.8	30.8	35.8	32.7	29.3	29.2	25.5	17.7	9	33.30	49.40
РТ №13, Н=9 м		27.8	30.8	35.8	32.6	29.2	29.2	25.4	17.6	8.9	33.20	49.40
РТ №14, Н=1,5 м		26.7	29.7	34.7	31.6	28.5	28.4	24.9	17.5	12.3	32.50	48.60
РТ №15, Н=6 м		26.3	29.3	34.2	31.2	28.1	28	24.6	17.1	12.2	32.20	48.20
РТ №16, Н=9 м		26.2	29.2	34.2	31.1	28	27.9	24.5	17	12.1	32.10	48.10
РТ №17, Н=12 м		26.1	29.1	34	31	27.9	27.8	24.4	16.8	11.9	32.00	48.00
РТ №18, Н=15 м		25.9	28.9	33.9	30.8	27.8	27.7	24.2	16.6	11.6	31.80	47.90

Как видно из таблицы 7.2.3, уровни звуковой мощности от всех источников шума не превысят допустимых уровней шума на границе ближайшей жилой зоны в дневное и ночное время суток.

Таким образом, воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по фактору шума будет находиться в пределах ПДУ.

												С
												56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата							120

7.2.2 Воздействие инфразвука и ультразвука

На территории проектируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

Установка оборудования, создающего инфразвук и ультразвук, проектной документацией не предусмотрено.

Движение автотранспорта по территории объекта планируется осуществлять с ограничением скорости движения (не более 10 км/ч), что обеспечит исключение возникновения инфразвука.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по фактору инфразвука и ультразвука не прогнозируется.

7.2.3 Воздействие электромагнитных излучений

К источникам электромагнитных излучений на площадях проектируемого объекта относится все электропотребляющее оборудование.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека.

Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия ЭМП, следует применять ряд защитных мероприятий.

К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование. Экраны могут размещаться вблизи источника (кожухи, сетки), на трассе распространения (экранированные помещения, лесонасаждения), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты – очки, фартуки, халаты).

Установка передающих антенн и прочего оборудования, генерирующего электромагнитное излучение, не предусмотрена.

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека на производственных площадях проектируемого объекта предусматривается внедрение следующих мероприятий:

- токоведущие части установок располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей;
- предусмотрено оснащение объекта системой молниеприемников для обеспечения защиты от атмосферных разрядов.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений от проектируемого объекта на окружающую среду может быть оценено, как незначительное и слабое.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		121

7.2.4 Воздействие вибрации

К источникам вибрации на территории проектируемого объекта относятся автомобильный транспорт.

Использование технологического оборудования ударного действия и мощных энергетических установок, обладающих повышенными вибрационными характеристиками, на площадях проектируемого объекта не предусматривается.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Одной из причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

- несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.п.;
- неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;
- наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством большегрузных автомобилей, состоянием дорожного покрытия и типом подстилающего грунта. Наиболее критическим является низкочастотный диапазон в пределах октавных полос 2-8 Гц.

Исследования показали, что колебания в меру удаления на разное расстояние – загасают.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет 1 дБ/м.

Точный расчет параметров вибрации в зданиях чрезвычайно затруднен из-за изменяющихся параметров грунтов в зависимости от сезонных погодных условий. Так, например, в сухих песчаных грунтах наблюдается значительное затухание вибраций, в тех же грунтах в водонасыщенном состоянии дальность распространения вибрации в 2÷4 раза выше.

На основании натурных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части ≈ 20 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по виброизоляции оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека, в частности:

- эксплуатация автомобильного транспорта будет организована с ограничением скорости движения, что обеспечит исключение возникновения вибрационных волн.

В соответствии с вышеизложенным можно сделать вывод, что эксплуа-

							С
						56.2023-00-ОВОС	
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		122

тация автотранспорта с ограничением скорости движения обеспечат исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на прилегающей к объекту территории, ни на территории ближайшей жилой зоны не превысят допустимых значений.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вибрационное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду может быть оценено, как незначительное и слабое.

7.2.5 Воздействие ионизирующих излучений

Установка оборудования, являющегося источником ионизирующих излучений, на территории проектируемого объекта не запланирована.

Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду по фактору ионизирующих излучений не прогнозируется.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		123

7.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод включает в себя использование водных ресурсов, образование и сброс сточных вод, а также загрязнение поверхностных и подземных вод.

Хранение на объекте сильнодействующих, ядовитых веществ, способных к утечке и попаданию в поверхностные водные объекты либо в подземные воды - не предусматривается, и, соответственно, загрязнение подземных горизонтов данными веществами не прогнозируется.

Строительство объекта не приведет к значительному влиянию на гидрологические и гидрогеологические условия на участке:

– для отвода дождевых и талых вод с площадки предусматривается в существующую сеть дождевой канализации.

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- ✓ соблюдение технологии и сроков строительства;
- ✓ проведение работ строго в границах отведенной территории;
- ✓ сбор и своевременный вывоз строительных отходов и строительного мусора;
- ✓ устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- ✓ применение технически исправной строительной техники;
- ✓ выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.

На стадии эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- ✓ дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято из твердых покрытий, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- ✓ систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- ✓ организация ежедневной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- ✓ уборка парковочных площадок с применением средств нейтрализации утечек горюче-смазочных материалов;
- ✓ сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия как на стадии строительства, так и при эксплуатации проектируемого объекта.

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата				124

7.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Интенсивность воздействия проектируемого объекта на геологическую среду при проведении строительных работ, а также после их ввода в эксплуатацию можно охарактеризовать следующим образом:

– отвод дождевых стоков с площадки предусматривается в существующую сеть дождевой канализации.

Вертикальная планировка под здания и сооружения проектируемого объекта выполняется с учетом сложившегося рельефа, существующих отметок прилегающей территории.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация объектов в рамках проектной документации не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий и рельефа.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		125

7.5 Прогноз и оценка воздействия на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова

Поскольку размещение объекта запланировано на территории существующей застройки, негативное воздействие на земельные ресурсы при реализации строительного проекта не прогнозируется.

Проектом предусматривается: разборка асфальтобетонного покрытия с устройством нового.

Проектные решения по восстановлению нарушенных земель включают следующие мероприятия:

- удаление всех временных сооружений;
- уборку строительного мусора.

На площадке строительства объекты растительного мира отсутствуют.

Работы по благоустройству в натуре выполняются с учётом расположения сооружений, сетей, инженерных коммуникаций, после окончания всех видов работ по устройству сетей, покрытий, планировке и очистке участка от строительного мусора.

В целях предотвращения загрязнения уличной полосы, прилегающей к строительной площадке, колеса и гусеницы строительных машин и механизмов необходимо очищать от налипающего грунта при выезде за ворота. При переездах гусеничных механизмов через дороги с твердым покрытием, подгусеницы необходимо прокладывать деревянные щиты.

В целях охраны почвы при проведении строительных работ должны выполняться следующие мероприятия:

- для перевозки строительных грузов используется существующая дорожная сеть;
- запрещается передвижение тяжелой строительной техники вне подъездных дорог;
- при эксплуатации строительной техники исключить возможность загрязнения грунта горюче-смазочными материалами.

При производстве работ для предупреждения вредного воздействия на окружающую среду производятся организационные и профилактические мероприятия:

- выполнение графика профилактического ремонта и технического обслуживания транспортных средств в специализированных центрах;
- заправку ТС топливом осуществлять на автозаправочных станциях;
- заливка топлива в бак из канистр, ведер и т.п. запрещена;
- мойку автотранспорта осуществлять на автомойке с применением специальной техники и оборудования по очистке вод или оборотному водоснабжению. Основными факторами, влияющими на загрязнение почвы, являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и образование отходов производства.

Для минимизации вредного влияния выбросов объекта, образования и

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			126

временного хранения на территории промплощадки производственных отходов на территории объекта должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, имеющих своей целью создание культурного облика объекта, обеспечение наиболее высоких санитарно-гигиенических и эстетических условий труда и техники безопасности.

Вертикальная планировка должна выполняться в увязке с существующим рельефом. Для обеспечения отвода поверхностных вод, всем элементам площадок должны придаваться поперечные и продольные уклоны в сторону дождеприемных колодцев.

На момент ввода проектируемого производства в эксплуатацию на объекте должны быть выполнены следующие организационно-административные мероприятия по минимизации вредного влияния на окружающую среду образования производственных отходов:

- получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по обращению с отходами;
- назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транспортировку отходов;
- проведен инструктаж о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

Безопасное обращение с отходами должно осуществляться в соответствии с действующей на предприятии «Инструкцией по обращению с отходами производства».

Из вышеизложенного следует, что решения по проектной документации, с учетом неукоснительного соблюдения правил по безопасному обращению с отходами производства, не окажет негативного влияния на окружающую среду, в т.ч. не приведет к изменению состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			127

7.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов

В формировании растительного покрова района размещения проектируемого объекта принимают участие в основном травянистые, травянисто-кустарниковые и древесные виды растительности, достаточно устойчивые к постоянным выбросам вредных веществ.

Животный мир представлен в основном хорошо приспособленными к антропогенному воздействию видами.

Реализация проектной документации не предусматривает изменения видового состава либо пространственное распространение объектов растительного мира на выбранной для строительства территории. Вмешательства в существующие лесные биоценозы не производится.

При соблюдении запланированных в проекте современных мер по охране окружающей среды, воздействие на животный мир будет пренебрежимо мало.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проектной документации не ожидается.

Объекты вредного биологического воздействия (патогенные микроорганизмы, грибы, животные) на объекте не применяются и в окружающую среду не попадают.

Таким образом, вредного воздействия объекта на лесной фонд либо иные зеленые насаждения не прогнозируется.

							С
						56.2023-00-ОВОС	128
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

7.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране

В районе размещения объекта отсутствуют особо охраняемые природные и ландшафтно-рекреационные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

Негативного воздействия на ближайшие по месторасположению природные территории, подлежащие специальной охране, объектом не оказывается ввиду их удаленности от границы земельного участка.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		129

7.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Пожарная безопасность проектируемой системы и персонала обеспечивается:

- выбором марок кабелей и способа их прокладки в зависимости от категории и класса помещений по взрыво-пожароопасности;
- использованием существующих средств наружного и внутреннего пожаротушения;
- наличием пожарной сигнализации;
- соблюдением правил пожарной безопасности при выполнении профилактических и ремонтных работ.

До начала производства работ необходимо:

- произвести инструктаж по строгому соблюдению правил противопожарной безопасности, действующих на проектируемом объекте;
- обеспечить противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом;
- определить безопасные схемы движения людей;
- определить и оборудовать места размещения противопожарного инвентаря и средств тушения пожара;
- определить и согласовать в установленном порядке с руководством используемого здания мероприятия и пути эвакуации на случай возникновения опасности пожара;
- обеспечить первичными средствами пожаротушения места производства работ;

Использование при производстве строительно-монтажных работ оборудование, транспортные средства и материалы должны размещаться только в пределах мест, отведенных для указанных целей.

Прокладка электрических сетей через ограждающие конструкции должна выполняться в металлических гильзах с уплотнением негорючими материалами

Монтажно-наладочные работы следует начать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно ТКП 45-1.03-40-2006, ТКП 45-1.03-44-2006, ПУЭ, Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, действующим правилам пожарной безопасности, а также постановления Министерства труда РБ от «29» августа 1996г. №62.

При осуществлении работ по монтажу и наладке следует руководствоваться требованиями ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, действующими правилами пожарной безопасности.

При работе с ручным электроинструментом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013.0-91.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			130

При выполнении монтажных работ по установке оборудования и прокладке кабелей следует учитывать следующие виды опасностей:

- пожароопасность; - электроопасность; - термоопасность;
- опасность травмирования при транспортировке и погрузо-разгрузочных работах.

Для обеспечения безопасности персонала, обслуживающего технологическое оборудование, предусмотреть следующие мероприятия:

- заземления металлических корпусов аппаратуры, электрооборудования, других металлических конструкций, которые могут оказаться под напряжением при повреждениях;
- соблюдение установленных расстояний между технологическим оборудованием.

Для защиты обслуживающего персонала от опасных напряжений, которые могут возникнуть на корпусах электрооборудования в результате повреждения изоляции, предусмотреть заземление корпусов электрооборудования.

Элементы электротехнического оборудования должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 (2001) по способу защиты человека от поражения его электрическим током.

Работы на высоте без соответствующего допуска запрещены.

К обслуживанию технических средств должны допускаться лица, обученные правилам пожарной безопасности и имеющие квалификацию не ниже второй группы по электробезопасности.

Не допускается осуществление строительно-монтажных работ без утвержденного руководителем подрядной организации проекта производства работ (ППР). Не допускаются отступления от технических решений ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;
- использование при выполнении строительных работ машин и механизмов в конструкции, которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			131

7.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), воздействие химических веществ может являться одним из ведущих факторов развития значительного числа болезней человека. Выяснено также, что структура заболеваемости в определенной мере зависит и от природных, в первую очередь климатических условий, а также от вида экономической деятельности, концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, качества питьевой воды, уровня загрязненности почв, наличия вредных веществ в продуктах питания.

Одним из факторов окружающей среды, оказывающим влияние на состояние здоровья населения, является качество атмосферного воздуха.

При выполнении строительно-монтажных работ в атмосферный воздух поступают загрязнители, обусловленные работой строительной техники, проведением сварочных и покрасочных работ, приготовлением строительных растворов и смесей. Проведение строительных работ носит временный характер, поэтому воздействие на этапе строительства объекта воздействие будет незначительным и кратковременным.

Воздействие по шумовому и прочим физическим факторам воздействия на окружающую среду и здоровье населения не прогнозируется.

Основными положительными факторами при реализации проектных решений будут являться:

- дополнительные возможности для транспортной инфраструктуры района.

Основными отрицательными факторами при реализации проектных решений будут являться:

- влияние дополнительных источников воздействия на окружающую среду.

С точки зрения удовлетворения заявленных потребностей производства в природных ресурсах и использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы, выбранную территорию под строительство объекта можно считать приемлемой для размещения.

Таким образом, реализация проекта не окажет значительного отрицательного влияния на социально-экономические условия района.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		132

8 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно таблице Г.1 ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Согласно оценке пространственного масштаба воздействия планируемая деятельность относится к локальному воздействию, так как влияние на окружающую среду осуществляется в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности и имеет балл оценки - 1.

Согласно оценке временного масштаба воздействия планируемая деятельность относится к многолетнему воздействию, наблюдаемому более 3 –х лет и имеет балл оценки – 4.

Согласно оценке значимости изменений в природной среде планируемая деятельность относится к незначительному воздействию, так как изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости и имеет балл оценки – 1.

Расчет общей оценки значимости: $1*4*1=4$

Согласно расчету общей оценки значимости 4 балла характеризуют *воздействие низкой значимости* планируемой деятельности на окружающую среду.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		133

9 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

Основной задачей объекта в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния объекта. Поэтому в своей деятельности предприятие должно руководствоваться такими принципами, как строгое соблюдение законодательных и других требований, распространяющихся на организацию, которые связаны с ее экологическими аспектами. Для этого разрабатываются и внедряются мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов, снижению выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образованию отходов, загрязнений почвы, использованию опасных веществ. Одним из инструментов этой работы является постоянный мониторинг окружающей среды.

Большое внимание должно уделяться внедрению прогрессивных технологий, отвечающих существующим и перспективным экологическим требованиям, при проектировании, разработке производственных процессов, новых видов продукции, а также предупреждение аварийных ситуаций за счет обеспечения безопасной эксплуатации производственных объектов и создания безопасных условий труда. Кроме этого, должна вестись работа по улучшению системы управления окружающей средой и повышению эффективности ее работы.

Производственный экологический мониторинг предназначен для решения задач оперативного наблюдения и контроля уровня загрязнения природных сред на территории санитарно-защитной и жилой зоны, оценки экологической обстановки и оказания информационной поддержки при принятии хозяйственных решений, размещении производственных комплексов, информирования общественности о состоянии окружающей среды и последствиях техногенных аварий.

Результаты производственного экологического мониторинга являются одним из основных доказательств экологически безопасной хозяйственной деятельности предприятия и используются для экологической сертификации предприятия.

По результатам производственного мониторинга предприятие может совершенствовать программу по охране окружающей среды, корректировать затраты на охрану окружающей среды и платежи за загрязнение окружающей среды, совершенствовать систему управления производством и использования вторичных ресурсов.

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта при реализации планируемой деятельности. В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической и социальной обстановки на определенной территории при функционировании объекта, проводится сопоставление прогнозной и фактической ситуации. На основе данных мониторинга принимаются необходимые управленческие решения.

Объектами наблюдений при проведении локального мониторинга являются:

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		134

9.1 Локальный мониторинг атмосферного воздуха

Виды контроля источников загрязнения атмосферы классифицируются по следующим признакам:

- по способу определения контролируемого параметра: инструментальный, инструментально-лабораторный, индикаторный и расчетный;
- по месту контроля: источник выделения, источник загрязнения;
- по объему проведения контроля: полный и выборочный (по номенклатуре источников или контролируемых параметров);
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

Подсистема контроля за выбросами предприятий в атмосферу и за соблюдением нормативов допустимых выбросов решает следующие задачи:

- определяет объекты контроля;
- определяет метод контроля для каждого источника выброса и источника выделения;
- определяет периодичность, продолжительность и сроки проведения контроля каждого источника;
- определяет номенклатуру загрязняющих веществ, подлежащих контролю в каждом из контролируемых источников;
- определяет места размещения и необходимое оборудование точек контроля (замерных сечений);
- обеспечивает применение методов и средств контроля за выбросами;
- производит контроль за использованием технических средств контроля источников загрязнения атмосферы на предприятии.

При контроле источников загрязнения атмосферы в общем случае выполняют следующие работы:

- проведение общеознакомительных работ;
- контрольный осмотр пробоотборных узлов;
- подключение электрических и пневматических магистралей контрольной аппаратуры;
- расконсервация, прогрев, настройка и калибровка аппаратуры;
- измерение концентраций загрязняющих веществ на источниках загрязнения атмосферы в соответствии с программой контроля;
- измерение параметров потоков газов в газоходах;
- отбор проб для лабораторного анализа;
- анализ отобранных проб;
- контроль за работой технических средств контроля источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия;
- составление акта результатов контроля;
- анализ причин нарушения норм выбросов и определение мероприятий по снижению выбросов;
- отключение электрических и пневматических магистралей;
- консервация аппаратуры;

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		136

- переезд к месту дислокации измерительного комплекса;
- составление отчетных документов.

Подсистема сбора, обобщения, анализа и хранения информации о выбросах обеспечивает данными контроля параметров выбросов соответствующие организации в установленном порядке.

Каждый объект, являющийся источником загрязнения атмосферного воздуха, должен обеспечить систему контроля и наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на жилой территории в зоне влияния выбросов этого объекта.

Система контроля и наблюдения должна соответствовать требованиям ГОСТа 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества атмосферного воздуха населенных мест».

Исходя из результатов расчетов загрязнения атмосферы выбираются несколько контрольных точек. Точки следует выбирать таким образом, чтобы наблюдаемые в них уровни концентраций в максимально возможной степени характеризовали воздействие конкретного источника (или группы источников) на атмосферный воздух при определенных метеоусловиях.

Проведение лабораторных измерений на границе ближайшей жилой застройки проектом не предусматриваются.

Лабораторный контроль за фоновыми уровнями осуществляется ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды».

							С
							56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		137

9.2 Локальный мониторинг сточных, поверхностных и подземных вод

В рамках ПЭН на предприятии необходимо вести следующие наблюдения:

- за водными ресурсами, используемыми в хозяйственной и иной деятельности;
- за сбросами сточных вод в водные объекты, источниками сбросов сточных вод, в том числе в системы канализации и сети водоотведения, системы очистки сточных вод;
- за системами повторного и оборотного водоснабжения;
- за поверхностными водами в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- за подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения.

Помимо этого, в перечень объектов ПЭН входит документация, регламентирующая природоохранную деятельность предприятия, учетная и отчетная документация в области охраны окружающей среды, документация по аналитическому (лабораторному) контролю (планы-графики и схемы отбора проб, акты отбора проб и проведения измерений, протоколы испытаний и т.д.), планы мероприятий по охране окружающей среды.

В общем виде система производственного аналитического контроля должна обеспечивать:

- оценку состава и свойств исходных вод в местах собственных водозаборов;
- систематические данные об объемах забираемой, используемой и возвратной воды и их соответствие установленным лимитам;
- информацию о количестве и качестве различных категорий сточных вод;
- оценку эффективности работы имеющихся очистных сооружений, количества и качества очищенных и повторно используемых вод;
- исходные данные к отчетности предприятия по установленным формам статистической отчетности.

Измерение расходов воды производится в пунктах учета на каждом водозаборе и выпуске сточных вод, а также в системах оборотного водоснабжения и точках передачи воды другим потребителям. Выбор водоизмерительных приборов и устройств определяется их назначением, величиной измеряемых расходов воды, производительностью водозаборных и водосбросных сооружений. На предприятиях, не имеющих соответствующей аппаратуры, расходы воды, по согласованию с соответствующими надзорными органами, в порядке исключения, до установки контрольно-измерительных приборов, могут определяться расчетом.

Перечень источников производственных сточных вод и содержащихся в них загрязняющих веществ, технологические схемы для очистки и обезвреживания, объем и периодичность аналитического контроля определяются на осно-

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		138

вании нормативно-технических документов по проектированию и эксплуатации технологического оборудования.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		139

9.3 Локальный мониторинг земель (почв)

В соответствии с «Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №9 от 1 февраля 2007 г. (в редакции 30.12.2020 №29), на предприятии должен быть организован локальный мониторинг земель (почв) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения.

Локальный мониторинг почв осуществляется природопользователями, чья деятельность связана с эксплуатацией выявленных или потенциальных источников химического загрязнения земель, с целью оценки их воздействия на земли.

Проведение локального мониторинга почв осуществляется на землях в районе расположения источников вредного воздействия на них, не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием.

Наблюдению подлежит в первую очередь верхний почвенный горизонт (далее – почва) глубиной от 0 до 20 см.

Территориальные органы Минприроды в зависимости от рельефа местности и особенностей почвенной миграции загрязняющих веществ вправе требовать от природопользователя при проведении наблюдений осуществления отбора проб с глубины более 20см по почвенному профилю путем закладки прикопки или шурфа.

Организация локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, включает организацию природопользователем проведения предварительного обследования земель в районе расположения источников вредного воздействия на них для определения площади, характера и источников химического загрязнения, а также мест отбора проб и их количества.

Места отбора проб почв для проведения локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, устанавливаются природопользователем по согласованию с территориальными органами Минприроды на основании результатов предварительного обследования в зависимости от характера и с учетом расположения источников химического загрязнения, особенностей рельефа местности и возможных путей миграции загрязняющих химических веществ и др.

При общем характере химического загрязнения почв, вызванном выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, места отбора проб почв с указанием их номера и координат намечаются по координатной сетке, нанесенной на карту-схему расположения источников вредного воздействия на окружающую среду.

Проведение локального мониторинга почв осуществляется природопользователями по перечню параметров согласно приложению 15 Постановления №9, а также по другим параметрам, перечень которых устанавливается территориальными органами Минприроды.

							56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата			140

Наблюдения за содержанием в почве химических элементов осуществляется в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов, устанавливающих значения предельно-допустимых концентраций и ориентировочно допустимых концентраций химических веществ в почве, путем определения их валовых форм, за исключением случаев регламентации подвижных форм элементов, наблюдение за содержанием которых в почве осуществляется путем определения валовых и подвижных форм.

Периодичность проведения наблюдений локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, устанавливается в соответствии с планом-графиком проведения природопользователем наблюдений с учетом результатов предварительного обследования земель в районе расположения источников вредного воздействия на них, но не реже одного раза в три года.

С целью получения сопоставимых данных локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, планом-графиком определяется период года проведения наблюдений.

Наблюдения за состоянием земель могут проводиться в любой период года, за исключением периода промерзания почвы.

В перечень параметров наблюдения локального мониторинга почв рекомендуется включить нефтепродукты и тяжелые металлы.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		141

10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий, выявленные неопределенности

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В рассматриваемом случае важнейшими факторами, определяющими величину неопределенности и достоверности прогнозируемых последствий, являются:

- неопределенность в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Прогнозируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены расчетным методом с использованием действующих технических нормативно-правовых актов.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным.

- неопределенность прогнозируемых уровней шумового воздействия

Прогнозируемые уровни шумового воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно – правовых актов, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным.

- неопределенность данных в объемах образования отходов на стадии строительства проектируемого объекта.

Прогнозируемые объемы образования отходов определены расчетным методом, который основан на усредненности и приближительности.

- неопределенность расчета рассеивания проектируемого объекта.

В ходе проведения ОВОС, прогнозировании возможных последствий и выборе мероприятий для минимизации и исключения последствий неопределенностей не выявлено.

Достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам, максимально высокая, так как информация об объекте воздействия представлена в наиболее полном объеме.

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		142

11 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

Экологическая безопасность – это система политических, правовых, экономических, технологических и иных мер, направленных на обеспечение гарантий защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в настоящем и будущем времени.

Основные факторы, создающие угрозу экологической безопасности – высокая изношенность производственных мощностей, коммуникационных и других жизнеобеспечивающих систем, чрезвычайные ситуации техногенного характера, использование несовершенных технологий в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, накопление опасных промышленных отходов, а также деградация земель и эрозия почв.

Состояние здоровья населения также связано с состоянием окружающей среды: атмосферного воздуха, вод, почв и пр. К основным медико-демографическим показателям относятся: заболеваемость, детская смертность, медико-генетические нарушения, специфические и онкологические заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды.

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности должны учитывать возможные последствия в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями. В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий, относящихся к используемым материалам, технологиям строительства, эксплуатации, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на проживающее население и экосистемы.

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности:

- назначение состава и сроков выполнения строительных работ предусмотрено осуществлять с учетом наименьшего ущерба для окружающей среды;
- состав и свойства материалов, применяемых при выполнении работ должны на момент их использования соответствовать действующим стандартам, техническим условиям и нормам;
- для сбора бытового мусора на строительной площадке предусматривается мусоросборник. Бытовой мусор вывозится на полигон твердых коммуналь-

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		143

ных отходов;

➤ размещение временных зданий, сооружений и мест для складирования материалов осуществляется в пределах выделенных для них площадок;

➤ строительные машины и механизмы с двигателями внутреннего сгорания должны быть отрегулированы и проверены на токсичность выхлопных газов. Заправку дорожно-строительных машин и механизмов необходимо производить от автоцистерн.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;

- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов на участках за границей площади, отведенной для строительных работ и на территориях высокой пожароопасности;

- не допускать захламление площадки строительными и другими отходами;

- категорически запрещается устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п. за границей, отведенной под строительство.

В целом проектные решения выполнены с условиями минимального воздействия на природную среду и в строгом соответствии требованиям Эко-НиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Таким образом, проектом предусмотрено максимальное сохранение существующих природных условий на период строительных работ и эксплуатации объекта.

									С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата	56.2023-00-ОВОС			144

12 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ проектных решений по объекту «Возведение многоуровневой вертикальной парковки по улице Миронова в г.Могилеве», а также анализ природных условий и современного состояния региона предполагаемого строительства позволили провести оценку воздействия на окружающую среду.

Природно-экологические условия региона оцениваются как относительно благоприятные.

Негативное воздействие проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, недр, почвы, животный и растительный мир, а также здоровье населения не превышает санитарно-гигиенических норм. Ввод проектируемого объекта в эксплуатацию не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

Правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением правил охраны труда и мероприятий по охране окружающей среды) при строительстве объектов не окажет негативного влияния на окружающую среду и население.

На основании выполненных расчетов установлено, что функционирование объекта с применяемой технологией возможно без причинения значимого ущерба (сверх допустимых норм) здоровью населения и окружающей среде.

							С
						56.2023-00-ОВОС	145
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		

13 Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г №399-З (в редакции Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 г №218-З) «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О некоторых вопросах государственной экологической экспертизы, оценки воздействия на окружающую среду и стратегической оценки» (в редакции 25.03.2022 г №175);

3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь» (в редакции от 15.11.2022 г №779);

4. Экологические нормы и правила ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

5. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от №142-З от 31.12.2021 г);

6. Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. N 271-З «Об обращении с отходами» (в ред. Закона Республики Беларусь от 10.05.2019 г №186-З);

7. Якушко, О.Ф. Геоморфология Беларуси: Учебное пособие для студентов географических и геологических специальностей / О.Ф. Якушко – Минск: БГУ – 1999. – 175 с.12;

8. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 01.12.2018). Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gki.gov.by/ru/activity_branches-land-reestr/;

9. Красная книга Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://redbook.minpriroda.gov.by/>;

10. Геологическое строение и ресурсы недр. Ресурсы торфа [Электронный источник]. – 2018. – Режим доступа: <https://geographyofrussia.com/resursy-torfa/>;

11. Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by/ru/>;

12. СНБ 2.04.02 – 2000 – строительная климатология;

13. Санитарные нормы и правила «Шум на рабочих местах, в

									С
									56.2023-00-ОВОС
Изм.	Кол.	С	№док.	Подпись	Дата				146

транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115;

14. «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11.12.2019 г.

15. Закон Республики Беларусь №271-З от 24.06.1999 г «О питьевом водоснабжении» (в редакции от 05.01.2022 г №148-З).

16. Разделы ГП, ОПЗ проектной документации по объекту: «Возведение многоуровневой вертикальной парковки по улице Миронова в г.Могилеве».

						56.2023-00-ОВОС	С
Изм.	Кол.	С	№ док.	Подпись	Дата		147

ПРИЛОЖЕНИЯ



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ им. О.Ю. ШМИДТА»
(ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВОБЛГИДРОМЕТ»)
ул. Мовчанского, 4, 212040, г. Могилев,
тел. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34,
mogilevmeteo@gmail.com

ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ им. О.Ю. ШМИДТА»
(ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВОБЛГИДРОМЕТ»)
ул. Мовчанского, 4, 212040, г. Могилев,
тел. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34,
mogilevmeteo@gmail.com

19.04.2021 № 27-9-8/863
на № 1541 от 15.04.2021

Главному инженеру КУП
«МОУКС»
Щапову Е.А.

ул. Алексея Пысина, 12а
212026, г. Могилёв

О фоновых концентрациях

Филиал «Могилевоблгидромет» государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет специализированную информацию - ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе ул. Боткина по объекту: «Строительство медицинского корпуса экстренной хирургии кардиоцереброваскулярной патологии в УЗ «Могилевская городская больница скорой медицинской помощи» г. Могилеве».

- Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы $H=160$
1. Коэффициент рельефа местности $B=1$
 2. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь):
 $T = -6,8$ гр.С
 3. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль):
 $T = +23,0$ гр.С
 4. Среднегодовая роза ветров:

Срок	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	7	4	7	13	18	18	22	11	4
Июль	13	11	9	8	9	12	21	17	12
Год	9	8	9	13	16	14	19	12	8

«МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
ВХОДЯЩИЙ № 1541
2021 г.
Подпись

5. Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с $U^*=8$

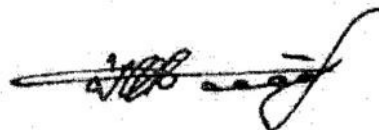
Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 7 августа 2008 г. № 70 «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2023 г. включительно.

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значение концентраций, мкг/м					Среднее
	Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-6 м/с и направлении				
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы ¹	300	150	100	90	90	90	90	90	90
ТЧ-10 ²	150	50	40	53	53	53	53	53	53
Серый диоксид	500	200	50	120	120	120	120	120	120
Азота диоксид	250	100	40	130	130	130	130	130	130
Углерода оксид	5000	3000	500	847	847	847	847	847	847
Сероводород	8	-	-	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Сероуглерод	30	15	5	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
Фенол	10	7	3	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Аммиак	200	-	-	83	83	83	83	83	83
Формальдегид	30	12	3	24	26	27	27	24	26
Спирт метиловый	1000	500	100	103	103	103	103	103	103

¹ - твердые частицы (не дифференцированная по составу пыль аэрозоль);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон; для летнего периода.

Начальник



Н.Э.Костусев

Климатические параметры АМСГ Могилев		
1.	Сумма осадков за зимний период (ноябрь - март), мм	217
2.	Сумма осадков за теплый период (апрель-октябрь), мм	459
3.	Наибольшая глубина промерзания грунта, см	130
4.	Наибольшая высота снежного покрова на последний день декады, см	52
5.	Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни	106
Сведения по результатам наблюдений филиала «Могилевоблгидромет» (ул. Мовчанского, 4)		
6.	Сумма осадков за зимний период (ноябрь - март), мм	218
7.	Сумма осадков за теплый период (апрель-октябрь), мм	427
Радиационная обстановка		
8.	Плотность загрязнения почвы Цезием-137 в г. Могилеве, Ки/км ²	< 0,31

Примечание: в таблице приведена плотность загрязнения почвы цезием-137 в г. Могилеве.

Населенный пункт не входит не в одну из зон радиоактивного загрязнения - территория с плотностью загрязнения почв Цезием-137 < 1 Ки/км² (Постановление СМ РБ №75 от 11.02.2021 г.).

Климатические параметры даны по наблюдениям авиаметеорологической станции (АМСГ) Могилев (Могилевский район, д. Лубнище) и Филиала «Могилевоблгидромет».

Государственное учреждение образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

(1-й пер. Менделеева, 50/4, 220037, г. Минск)

22.06.2023 № 04.6-06/913

Могилевский городской
исполнительный комитет

МГУКПП «Проектное
специализированное бюро»

212030, г. Могилев, ул.
Первомайская, 28А

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Наименование объекта: «Возведение многоуровневой вертикальной парковки по улице Миронова в г. Могилеве»

2. Адрес объекта (местонахождение): Могилевская область, г. Могилев.

3. Иные сведения: объект планируется к строительству в зонах охраны историко-культурной ценности: согласно проекту зон охраны историко-культурной ценности «Здания и сооружения, планировочная структура, ландшафт и культурный слой ядра исторического центра» города Могилева, утвержденному постановлением Министерства Культуры Республики Беларусь от 19.10.2005 № 25.

4. Требования законодательства в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду:

заказчики в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду обязаны:

утверждать или в случаях, предусмотренных законодательством, представлять на утверждение самостоятельно или через уполномоченный на то государственный орган документацию, являющуюся объектом и (или) объектами государственной экологической экспертизы, только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

осуществлять реализацию проектных решений по объектам государственной экологической экспертизы только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

проводить общественные обсуждения отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, экологических докладов по стратегической экологической оценке совместно с местными Советами депутатов, местными исполнительными и распорядительными органами при участии проектных организаций;

Отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду регулируются Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду от 18.07.2016 № 399-З.

5. Требования законодательства об охране и использовании вод: проектирование вести в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З, в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21.11.2022 № 23-Г).

6. Требования законодательства об охране атмосферного воздуха: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 № 2-3, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21.11.2022 № 23-Т), ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха».

7. Требования законодательства об охране озонового слоя: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 12 Закона Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-3.

8. Требования законодательства по охране и рациональному использованию земель (включая почвы): в проектную документацию на строительство объекта, оказывающего воздействие на землю включить следующие мероприятия по охране земель: благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки; сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель; защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами, химическими и радиоактивными веществами, иных вредных воздействий; восстанавливать деградированные, в том числе рекультивировать нарушенные земли; снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных с строительством. (Статья 89 Кодекса Республики Беларусь о земле).

Предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы согласно требованиям главы 4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности». (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 21.11.2022 № 23-Т).

9. Требования законодательства по обращению с отходами: при разработке проектной документации на строительство предусмотреть комплекс мероприятий по обращению с отходами, включающий:

определение количественных и качественных (химический состав, агрегатное состояние, степень опасности и т.д.) показателей образующихся отходов и возможности их использования в качестве вторичного сырья;

определение мест временного хранения отходов на строительной площадке;

проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

иные мероприятия, направленные на обеспечение законодательства об обращении с отходами, в том числе технических нормативных правовых актов (подпункты 2.1-2.3 пункта 2 статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами»).

10. Требования законодательства об охране и использовании животного мира: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3.

11. Требования законодательства об охране и использовании растительного мира: при размещении, строительстве, приемке в эксплуатацию объектов строительства, а также эксплуатации, консервации, сносе иных объектов, оказывающих вредное воздействие на объекты растительного мира, в установленном законодательством Республики Беларусь порядке предусматриваются компенсационные посадки либо компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь либо законодательными актами Республики Беларусь; проведение озеленения в соответствии с правилами проектирования и устройства озеленения, нормативами в этой области; мероприятия, обеспечивающие охрану объектов растительного мира от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов и иных факторов; иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты растительного мира и среду их произрастания. (Статья 36 Закона Республики Беларусь «О растительном мире»).

В случае разработки проектных решений, предусматривающих удаление объектов растительного мира, в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной,

градостроительной и строительной деятельности разработать таксационный план. Предоставить таксационный план для сверки указанных в нем сведений об объектах растительного мира с натурными данными уполномоченному местным исполнительным и распорядительным органом лицу в области озеленения.

Обеспечить максимальное сохранение существующих объектов растительного мира, исключив необоснованное удаление.

Обеспечить защиту зелёных насаждений от повреждений при производстве работ.

Восстановить нарушенное благоустройство согласно действующим нормативным правовым актам.

12. Требования законодательства об охране и использовании недр: соблюдение порядка предоставления участков недр в пользование, установленного Кодексом о недрах и иными актами законодательства, и недопущение самовольного пользования недрами;

планирование мероприятий, предотвращающих загрязнение вод при проведении работ, связанных с использованием недрами (пункт 1 статьи 65 Кодекса Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 № 406-3).

13. Другие требования законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов: При размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, объекта «Возведение многоуровневой вертикальной парковки по улице Миронова в г. Могилеве» обеспечить благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусмотреть: сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды; снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду; применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий; рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов; предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций; материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде; финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды (статья 32 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII).

Так как в соответствии с представленными материалами объект планируется к строительству в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованной системы питьевого водоснабжения т.е. на природных территориях, подлежащих специальной охране, (статья 63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII), необходимо обеспечить соблюдение режима хозяйственной и иной деятельности на данных территориях, в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 № 271-3.

Так как объект планируется к строительству в водоохранной зоне, т.е. на природной территории, подлежащей специальной охране (статья 63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII), необходимо обеспечить соблюдение режима хозяйственной и иной деятельности на данной территории в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-3.

Ввод в эксплуатацию зданий, сооружений и иных объектов производится при условии выполнения в полном объеме предусмотренных проектом работ по охране окружающей среды, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Республики Беларусь. (Часть первая Ст. 36 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»).

Настоящие технические требования составлены на 3 страницах.

Начальник отдела государственной
экологической экспертизы по
Могилевской области



М.В.Маховикова

СОГЛАСОВАНО *
Председатель Могилевского
областного исполнительного комитета



(подпись) (инициалы, фамилия)
_____ 20 ____ г.

А.В.Студнев
(инициалы, фамилия)

20 23 г.

* Согласование производится в случае, если изъятие и предоставление земельного участка относятся к компетенции областного исполнительного комитета, а также в иных случаях, определенных областным исполнительным комитетом.

АКТ

**выбора места размещения земельного участка для
строительства и обслуживания объекта "Возведение многоуровневой вертикальной
(целевое назначение земельного участка и наименование объекта (при наличии)
парковки по улице Миронова в г. Могилеве"**

**Могилевским городским коммунальным унитарным предприятием "Управление
(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо,
коммунальных предприятий"
заинтересованные в предоставлении земельного участка)**

_____ 20 ____ г.

Комиссия по выбору места размещения земельных участков, созданная решением Могилевского городского исполнительного комитета от 31 января 2023 г. № 3-5 (далее – комиссия), в составе:

заместителя председателя комиссии – начальника управления архитектуры и градостроительства Могилевского горисполкома Бабкунова Д.Н.
(должность) (фамилия, инициалы)

врача - гигиениста отделения коммунальной гигиены Вороновой О.Э.
УЗ "Могилевский зональный центр гигиены и эпидемиологии"

первого заместителя начальника Могилевского городского отдела по чрезвычайным ситуациям учреждения "Могилевское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь" Башаримова В.В.

первого заместителя главы администрации Мысливца С.С.
Октябрьского района г.Могилева

начальника управления землеустройства Могилевского Путро В.Л.
городского исполнительного комитета

начальника проектно-изыскательского отдела №1 Государственного Резвиной Ю.А.
предприятия "Проектный институт Могилевгипрозем"

главного инженера Могилевского городского района электрических Закревского В.В.
сетей филиала Могилевские электрические сети республиканского унитарного предприятия электроэнергетики "Могилевэнерго"

инженера линейных сооружений связи и абонентских устройств Тачилкина И.В.
Могилевского узла электросвязи Могилевского филиала

РУП "БЕЛТЕЛЕКОМ" Шарая А.С.
первого заместителя главы администрации Ленинского района г.Могилева

в присутствии заместителя генерального директора по строительству Зятыкова С.М.
(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица, заинтересованные в предоставлении земельного участка, представители других
МГКУП "УКП" (организаций (по решению местного исполнительного комитета), фамилия, инициалы)

рассмотрела материалы предварительного согласования места размещения земельного участка для строительства и обслуживания объекта "Возведение многоуровневой
(целевое назначение земельного участка)

вертикальной парковки по улице Миронова в г. Могилеве", (далее – объект), архитектурно-планировочное задание и технические условия на его инженерно-техническое обеспечение.

1. Размещение объекта предусмотрено в целях реализации инвестиционной

(решение Президента Республики Беларусь,

программы города Могилева на 2023-2025 годы утвержденной решениями Могилевского

Совета Министров Республики Беларусь, государственная программа, утвержденная Президентом Республики

Городского Совета депутатов от 28.12.2022 № 47-12 (в редакции решения Могилевского городского

Беларусь, или Советом Министров Республики Беларусь, производственная необходимость, план капитального строительства, иное)

Совета депутатов от 29.04.2023 № 50-4)

2. В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации, архитектурно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение (при наличии) и, учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемического благополучия населения, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, комиссия считает целесообразным размещение земельных участков, испрашиваемых для строительства (размещения) и обслуживания объекта, на землях г. Могилева

(наименование землепользователя)

со следующими требованиями:

выполнения условий Могилевской городской и районной инспекции природных ресурсов и

(условия предоставления земельного участка, условия снятия, сохранение и использование

охраны окружающей среды, Могилевской зональной ЦГЭ, МГРЭС филиала "Могилевские

плодородного слоя почвы, право вырубки древесно-кустарниковой растительности и использования

электрические сети" РУП "Могилевэнерго", филиала "Могилевский водоканал" УПКПВКХ

получаемой древесины, необходимость проведения почвенных и агрохимического обследований

"Могилевоблводоканал", проектирование объекта в согласованных границах земельного

для определения фактического размера потерь сельскохозяйственного производства условия проведения

участка:

общественного обсуждения размещения объекта строительства (при необходимости его проведения),

иные условия выполнения проектно-изыскательских работ)

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в связи с его

(наименование

расположением в охранных зонах электрических сетей, на природных территориях

ограничений (обременений) прав на земельный участок)

подлежащих специальной охране (водоохранная зона реки, водоема, зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, централизованных систем питьевого водоснабжения)

3. Земельный участок испрашивается во временное пользование

(вид права на

земельный участок)

4. Сведения о земельном участке:

№ п/п	Сведения	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельного участка	га	0,0100
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	-
	сельскохозяйственные земли, из них:	га	-
	пахотные земли	га	-
	залежные земли	га	-
	земли под постоянными культурами	га	-
	луговые земли	га	-
	другие виды земель	га	-
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов	га	0,0100
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	-
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	
6	Земли лесного фонда, в том числе:	га	
	природоохранные леса/из них лесные земли	га	
	рекреационно-оздоровительные леса/из них лесные земли	га	
	защитные леса/из них лесные земли	га	
	эксплуатационные леса/из них лесные земли	га	
7	Земли водного фонда	га	
8	Земли запаса	га	
9	Ориентировочные суммы убытков, причиняемых изъятием или временным занятием земельных участков, сносом расположенных на них объектов недвижимого имущества/из них причиняемых сносом объектов недвижимого имущества	руб.	
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	
12	Кадастровая стоимость земельного участка	руб.	
13	Балл плодородия почв земельного участка		

5. Срок подготовки проектной документации на строительство (размещение) объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать двух лет.

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации – архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива - _____

(до двух лет с даты утверждения (согласования) данного акта)

7. Акт составлен в 4 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельных участков, третий вместе с материалами предварительного согласования места размещения земельного участка – в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости)

в управление архитектуры и градостроительства Могилевского горисполкома

(в областной исполнительный комитет или в комитет (управление, отдел) архитектуры и строительства)

8. Особое мнение членов комиссии: _____

Приложение:

1. Земельно-кадастровый план.

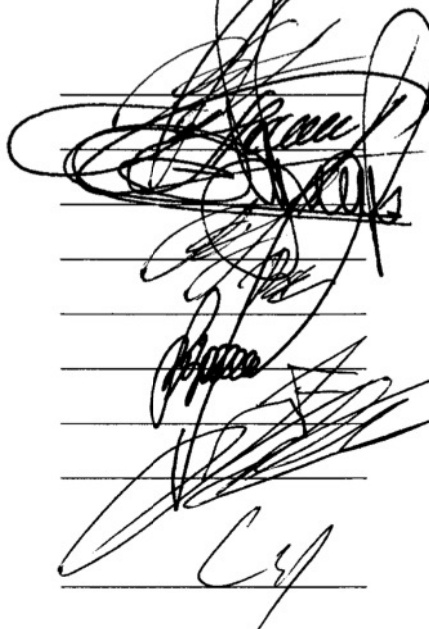
2. Заключение: Могилевской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды на 1л; Могилевской зональной ЦГЭ на 1л; МГРЭС филиала "Могилевские электрические сети" РУП "Могилевэнерго" на 1л; филиала "Могилевский водоканал" УПКПВКХ "Могилевоблводоканал" на 1л; администрации Ленинского района г.Могилева на 1л; Главного оперативного управления Генерального штаба вооруженных сил Республики Беларусь на 1 л.

Заместитель председателя
комиссии:

_____ (подпись)

Д.Н.Бабкунов
(инициалы, фамилия)

Члены комиссии:



_____ В.Л. Путро

_____ В.В.Башаримов

_____ С.С.Мысливец

_____ В.Л. Путро

_____ Ю.А.Резвина

_____ В.В.Закревский

_____ И.В.Тачилкин

_____ А.С.Шарай

_____ С.М. Зяцьков

Границы земельного участка, испрашиваемого Могилевским городским коммунальным унитарным предприятием «Управление коммунальных предприятий» для строительства и обслуживания объекта "Возведение многоуровневой вертикальной парковки по улице Миронова в г. Могилеве"

Земельно-кадастровый план земель землепользователей
г. Могилева
предварительное согласование места размещения земельного участка

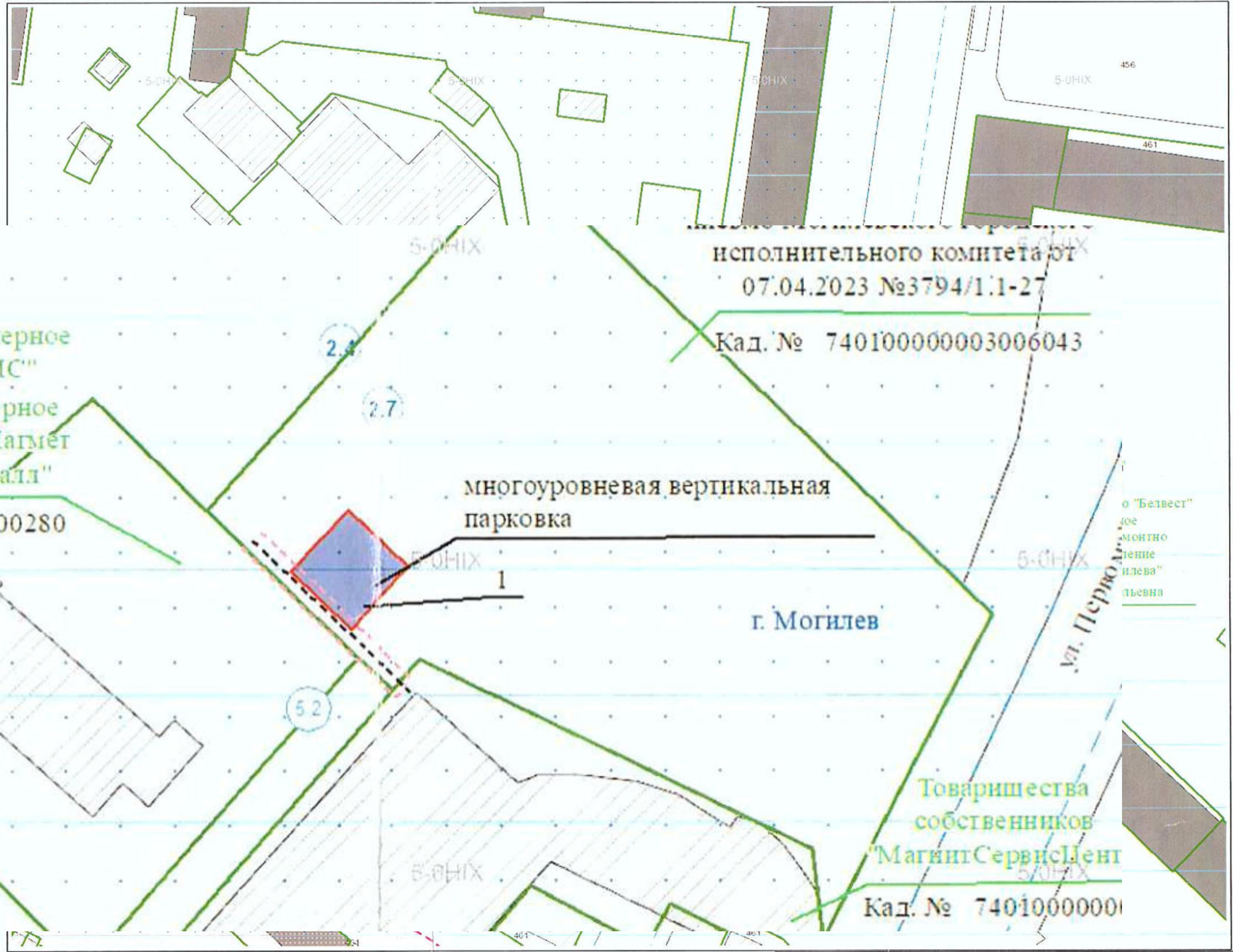
Выкопировка изготовлена с Геопортала ЗИС
Снятие копий (размножение) и использование содержания плана для создания других планов допускается с разрешения УП "Проектный институт Белгипрозем".
© Географическая основа. Госкомимущество.

СОГЛАСОВАЛИ

Начальник управления землеустройства Могилевского горисполкома
В.В. Дутро
"26" 06 2023 г.

Начальник управления архитектуры и градостроительства Могилевского горисполкома
Д.Н. Б
"26" 06 2023 г.

Заместитель генерального директора по строительству МГКУП "Управление коммунальных предприятий"
С.М. Зя
"26" 06 2023 г.



Исполнительного комитета ОТ
07.04.2023 №3794/1.1-27
Кад. № 740100000003006043

- Условные обозначения:**
- земельный участок, испрашиваемый во временное пользование
 - границы земельных участков зарегистрированных в ЕГРН
 - 1**
1.00
номер и площадь контура в.и. земель
 - 121 код вида земель
 - подземная кабельная линия электропередачи
 - 2.4 природные территории, подл. специальной охране (водоохр. зона реки, водоема)
 - 2.7 природные территории, подл. специальной охране (зона санитарной охраны источник питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения)
 - 5.2 охранный зона электрической сети

Согласовано земель всего - 0,0100 га



Исходящий номер: 735674

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь			
Государственное предприятие "Проектный институт Могилевгипрозем"			
Составил	инженер по земл.		Н.В. Пестунова
Проверил	зам.нач. отдела		И.М. Левкин
2023 год	точность оцифровки соответствует масштабу 1:10000		Масштаб 1:1000

СОГЛАСОВАНО
Председатель комитета
по архитектуре и строительству
Могилевского облисполкома
И.Л.Клишо
« 21 » 03 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник управления
архитектуры и градостроительства
Могилевского горисполкома
Д.Н.Бабкунов
« 20 » 03 2023 г.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ № 103-23

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА «Возведение многоуровневой вертикальной парковки по улице Миронова в г. Могилеве»

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОМУ РЕШЕНИЮ (число этажей, количество квартир, площадь застройки и т.п.) предусмотреть устройство многоуровневой вертикальной парковки автотранспорта заводского изготовления на 12 машиномест, ориентировочной площадью застройки – 100 м²

АДРЕС МЕСТА СТРОИТЕЛЬСТВА (улица, номер дома, строительный номер по генеральному плану) г. Могилев, ул. Миронова

ЗАКАЗЧИК (застройщик) Могилевское городское коммунальное унитарное предприятие «Управление коммунальных предприятий»

ВИД СТРОИТЕЛЬСТВА (возведение, реконструкция, реставрация, благоустройство, ремонтно-реставрационные работы, выполняемые на недвижимых материальных историко-культурных ценностях) возведение

Проектирование объекта на конкурсной основе выполнить в установленном законодательством порядке.

Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) действует до даты приемки объекта в эксплуатацию либо до истечения сроков, установленных в разрешительной документации на строительство.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

1.1. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ, РЕЛЬЕФ, РАЗМЕРЫ, ПЛОЩАДЬ И Т.Д. Земли общего пользования в районе здания торгового центра по ул. Первомайской, 34а. Испрашиваемый земельный участок имеет планировочные ограничения в связи с расположением в ЗСО водного объекта, используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения (в местах водозабора, 3 пояс), в границах охранной зоны исторического центра, в границах зоны охраны регулирования застройки, границах зоны охраны планировочной структуры исторического центра, охранных зонах подземных инженерных коммуникаций. Ориентировочная общая площадь отводимого земельного участка - 0,01 га.

1.2. НАЛИЧИЕ НА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕ- И ГАЗОПРОВОДОВ, АЭРОДРОМОВ, ВОДООХРАННЫХ ЗОН И ПРИБРЕЖНЫХ ПОЛОС, ГРАНИЦ ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН, ОХРАННЫХ ЗОН И Т.П. прилегающая территория: ландшафтно-рекреационная зона с высокими и средними рекреационными нагрузками (ЛР1), охранная зона исторического центра, граница регулирования застройки, границах зоны охраны планировочной структуры исторического центра, ЗСО водозабора, 3 пояс.

1.3. НАЛИЧИЕ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ СООРУЖЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ СНОСУ ИЛИ ПЕРЕНОСУ не имеется. Обеспечить сохранность существующих инженерных коммуникаций

1.4. НАЛИЧИЕ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ СОХРАННОСТИ При удалении объектов растительного мира, работы производить в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, с компенсацией в виде посадок, разработкой таксационного плана с обязательным направлением уполномоченному юридическому лицу в области озеленения для сверки.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ

2.1. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ОБЪЕКТА, В ТОМ ЧИСЛЕ ДАТА И НОМЕР УТВЕРЖДЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА ДЕТАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА (ПРИ ЕГО НАЛИЧИИ)) Проектирование объекта вести согласно требованиям технических условий эксплуатационных служб города, с учетом существующих инженерных коммуникаций, существующей застройки, границ земельного участка и планировочных ограничений.

В соответствии с регламентами градостроительного проекта общего планирования «Генеральный план г. Могилева (корректировка)», утв. Указом Президента Республики Беларусь от 20.04.2017г. №128, тип функционального использования территории – общественная зона общегородского центра, ландшафтно-рекреационная зона с высокими и средними рекреационными нагрузками (ЛР1).

Генеральный план участка разработать с учетом красных линий улиц, существующих и проектируемых инженерных коммуникаций и их охранных зон, существующей застройки, санитарных и противопожарных разрывов, планировочных ограничений, рациональной организации транспортного и пешеходного движения. Проектной документацией предусмотреть: мероприятия, исключаящие негативное влияние на окружающую среду и обеспечивающие экологическую чистоту объекта; противопожарные мероприятия.

При проведении земляных работ получить разрешение на работы и обеспечить археологический надзор (заключить договор на проведение археологического надзора с Институтом истории Национальной Академии Наук Беларуси).

2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ (проекты индивидуальные, повторно применяемые или типовые) Проектом предусмотреть установку многоуровневой вертикальной парковки заводского изготовления, выполнить фундаменты, необходимые инженерные коммуникации в увязке с окружающей застройкой, планировкой территории, подходами и подъездами, с применением высококачественных строительных и отделочных материалов, оборудования, обеспечение показателей благоприятной среды.

2.3. ТРЕБОВАНИЯ К БЛАГОУСТРОЙСТВУ ЗАСТРАИВАЕМОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА Проектом предусмотреть благоустройство территории, прилегающей к объекту строительства, в границах проектных работ, согласно прилагаемой схеме размещения объекта, с восстановлением нарушенных элементов существующего благоустройства
подъездные дороги с существующей улично-дорожной сети
проезды, тротуары выполнить твердое покрытие проезда, мощение пешеходной дорожки выполнить из мелкогабаритной тротуарной плитки
ограждения предусмотреть устройство металлического ограждения
озеленение восстановить нарушенные элементы существующее озеленения (газон, деревья, кустарники), с учетом расположения подземных инженерных коммуникаций
освещение (подсветка) -

2.4. ТРЕБОВАНИЕ К РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ -

2.5. ТРЕБОВАНИЯ К СВЕТОВОМУ ОФОРМЛЕНИЮ ФАСАДОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ -

2.6. ТРЕБОВАНИЯ К АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ОБЪЕКТА, В ТОМ ЧИСЛЕ К ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ ВСТРОЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ -

2.7. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ Проектирование объекта вести в соответствии с инженерно-геодезическими изысканиями по объекту с получением разрешения в управлении архитектуры и градостроительства Могилевского горисполкома. По окончании строительно-монтажных работ объекта требуется обязательное выполнение исполнительной съемки подземных инженерных коммуникаций

3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВНЫМИ ПРАВОВЫМИ АКТАМИ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ Проектирование объекта вести согласно

требованиям законодательства Республики Беларусь, ТНПА, других действующих нормативно-правовых актов, с соблюдением норм по охране труда и технике безопасности, а также санитарных, гигиенических, противопожарных норм и правил.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СЪЕМКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ОБЪЕКТА До предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать в на электронном носителе в МГУКПП «ПСБ» (г. Могилев, ул. Первомайская, 28а, каб. 309) исполнительную съемку в М 1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений, а также элементов благоустройства, внести соответствующие изменения в инженерно-топографический план г. Могилева масштаба 1:500.

Приложение: схема размещения объекта строительства.



Директор МГУКПП
«Проектное специализированное бюро»
В.И.Скачек

М.П.

АПЗ составил: ведущий специалист
по подготовке и выдаче разрешительной
документации

С.Ф. Богомазова Богомазова С.Ф.

(подпись)

« 17 » 03 20 23.

АПЗ получил:

(подпись)

« _____ » 20 ____ г.

М.П.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Производство, цех	Источники выделения загрязняющих веществ				Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выбросов, шт		№ источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса						Число часов работы в год		Координаты на карте-схеме, м				Выбросы загрязняющих веществ							
														скорость, м/с		объем, м³/с		температ., °С				точного источника		второго конца линейного источника		Код	Наименование вещества	СП			ПП		
	наименование		кол - во		сп	пп	сп	пп	сп	пп	сп	пп	сп	пп	сп	пп	сп	пп	сп	пп	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	г/с			т/год	мг/м³	г/с	т/год	мг/м³	
Проектируемая роторная парковка на 12 м/мест	-	Легковой автотранспорт	-	12	-	Неорганизованный	-	1	-	6101	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	8760	4,5	-1,5	9	3,5	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	0,00123	0,01633	-
																										0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	0,00115	0,00838	-
																										0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	0,10510	0,56189	-
																										2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	-	-	-	0,00688	0,04547	-
																										0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	0,00092	0,00083	-
Существующая автопарковка на 66 м/м	Легковой автотранспорт	Легковой автотранспорт	66	66	Неорганизованный	Неорганизованный	1	1	6102	6102	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	8760	20	21	42	3,5	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00260	0,03330	-	0,00260	0,03330	-
																										0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,00248	0,01764	-	0,00248	0,01764	-
																										0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,22702	1,19393	-	0,22702	1,19393	-
																										2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,01477	0,09528	-	0,01477	0,09528	-
																										0328	Углерод черный (сажа)	0,00192	0,00168	-	0,00192	0,00168	-

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Декрас"
Регистрационный номер: 60-00-9554

Предприятие: 84, Возведение многоуровневой вертикальной парковки

Город: 2, Могилев

Район: 70, ул.Миронова

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Проектные решения

ВР: 1, ПП ЛЕТО

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-6,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
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.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6101	Роторная парковка ПП	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,65	-	-	1	4,50	-1,50	9,00	3,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0012300	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0009200	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0011500	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1051000	0,000000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0068800	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
3902	Твердые частицы суммарно	0,0009200	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50

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 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0012300	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0012300		0,02			0,02		

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0009200	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0009200		0,02			0,02		

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0011500	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0011500		0,01			0,01		

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,1051000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
Итого:				0,1051000		0,07			0,07		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0068800	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0068800		0,02			0,02		

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0009200	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0009200		0,01			0,01		

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: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0301	0,0012300	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6101	3	0330	0,0011500	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:					0,0023800		0,02			0,02		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,200	0,200	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК с/с	0,400	0,400	1	Нет	Нет
3902	Твердые частицы суммарно	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азот (IV) оксид; Сера диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847
3902	Твердые частицы суммарно	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-107,00	-3,50	128,00	-3,50	200,00	0,00	25,00	25,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-27,50	-54,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	-27,50	-54,00	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	-27,50	-54,00	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	-27,50	-54,00	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
5	-27,50	-54,00	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
6	-42,50	-2,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
7	-42,50	-2,50	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
8	-42,50	-2,50	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
9	-42,50	-2,50	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	-42,50	-2,50	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	-28,50	31,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	-28,50	31,50	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
13	-28,50	31,50	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
14	44,50	55,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
15	44,50	55,00	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
16	44,50	55,00	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
17	44,50	55,00	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
18	44,50	55,00	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,54	0,134	146	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130
18,00	21,50	0,54	0,134	209	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130
18,00	-28,50	0,54	0,134	339	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,02	0,003	146	0,50	-	-	-	-
18,00	21,50	0,02	0,003	209	0,50	-	-	-	-
18,00	-28,50	0,02	0,003	339	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,25	0,124	146	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120
18,00	21,50	0,25	0,124	209	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120
18,00	-28,50	0,25	0,124	339	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,24	1,190	146	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847
18,00	21,50	0,24	1,190	209	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847
18,00	-28,50	0,24	1,187	339	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,02	0,022	146	0,50	-	-	-	-
18,00	21,50	0,02	0,022	209	0,50	-	-	-	-
18,00	-28,50	0,02	0,022	339	0,50	-	-	-	-

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,31	0,093	146	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090
18,00	21,50	0,31	0,093	209	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090
18,00	-28,50	0,31	0,093	339	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090

Вещество: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,78	-	146	0,50	0,76	-	0,76	-
18,00	21,50	0,78	-	209	0,50	0,76	-	0,76	-
18,00	-28,50	0,78	-	339	0,50	0,76	-	0,76	-

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
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,58	0,144	131	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,57	0,144	131	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,57	0,143	86	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,57	0,143	86	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,56	0,139	32	1,00	0,52	0,130	0,52	0,130	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,56	0,139	32	1,00	0,52	0,130	0,52	0,130	4
15	44,50	55,00	6,00	0,56	0,139	215	1,00	0,52	0,130	0,52	0,130	4
16	44,50	55,00	9,00	0,55	0,139	215	1,00	0,52	0,130	0,52	0,130	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,53	0,134	86	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,53	0,133	131	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,53	0,133	86	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,53	0,133	32	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
17	44,50	55,00	12,00	0,53	0,133	215	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,53	0,133	32	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
14	44,50	55,00	2,00	0,53	0,133	215	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,53	0,131	86	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,53	0,131	32	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4
18	44,50	55,00	15,00	0,53	0,131	215	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,07	0,010	131	0,71	-	-	-	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,07	0,010	131	0,71	-	-	-	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,07	0,010	86	0,71	-	-	-	-	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,06	0,010	86	0,71	-	-	-	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,05	0,007	32	1,00	-	-	-	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,04	0,007	32	1,00	-	-	-	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,04	0,007	215	1,00	-	-	-	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,04	0,007	215	1,00	-	-	-	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,02	0,003	86	0,50	-	-	-	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,02	0,003	131	0,50	-	-	-	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,02	0,003	86	0,50	-	-	-	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,01	0,002	32	0,71	-	-	-	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,01	0,002	215	0,71	-	-	-	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,01	0,002	32	0,71	-	-	-	-	4

14	44,50	55,00	2,00	0,01	0,002	215	0,71	-	-	-	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	7,20E-03	0,001	86	0,50	-	-	-	-	4
5	-27,50	-54,00	15,00	6,65E-03	9,977E-04	32	0,50	-	-	-	-	4
18	44,50	55,00	15,00	6,61E-03	9,913E-04	215	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,27	0,133	131	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,27	0,133	131	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,26	0,132	86	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,26	0,132	86	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,26	0,129	32	1,00	0,24	0,120	0,24	0,120	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,26	0,128	32	1,00	0,24	0,120	0,24	0,120	4
15	44,50	55,00	6,00	0,26	0,128	215	1,00	0,24	0,120	0,24	0,120	4
16	44,50	55,00	9,00	0,26	0,128	215	1,00	0,24	0,120	0,24	0,120	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,25	0,123	86	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,25	0,123	131	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,25	0,123	86	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,25	0,123	32	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
17	44,50	55,00	12,00	0,25	0,123	215	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,25	0,123	32	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
14	44,50	55,00	2,00	0,25	0,123	215	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,24	0,121	86	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,24	0,121	32	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4
18	44,50	55,00	15,00	0,24	0,121	215	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,41	2,042	131	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,40	2,021	131	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,39	1,967	86	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,39	1,946	86	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,33	1,627	32	1,00	0,17	0,847	0,17	0,847	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,32	1,610	32	1,00	0,17	0,847	0,17	0,847	4
15	44,50	55,00	6,00	0,32	1,609	215	1,00	0,17	0,847	0,17	0,847	4
16	44,50	55,00	9,00	0,32	1,593	215	1,00	0,17	0,847	0,17	0,847	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,23	1,147	86	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,23	1,142	131	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,23	1,134	86	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,22	1,101	32	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
17	44,50	55,00	12,00	0,22	1,098	215	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,22	1,089	32	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
14	44,50	55,00	2,00	0,22	1,086	215	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,19	0,970	86	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,19	0,961	32	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4
18	44,50	55,00	15,00	0,19	0,960	215	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,08	0,078	131	0,71	-	-	-	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,08	0,077	131	0,71	-	-	-	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,07	0,073	86	0,71	-	-	-	-	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,07	0,072	86	0,71	-	-	-	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,05	0,051	32	1,00	-	-	-	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,05	0,050	32	1,00	-	-	-	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,05	0,050	215	1,00	-	-	-	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,05	0,049	215	1,00	-	-	-	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,02	0,020	86	0,50	-	-	-	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,02	0,019	131	0,50	-	-	-	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,02	0,019	86	0,50	-	-	-	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,02	0,017	32	0,71	-	-	-	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,02	0,016	215	0,71	-	-	-	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,02	0,016	32	0,71	-	-	-	-	4
14	44,50	55,00	2,00	0,02	0,016	215	0,71	-	-	-	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	8,08E-03	0,008	86	0,50	-	-	-	-	4
5	-27,50	-54,00	15,00	7,46E-03	0,007	32	0,50	-	-	-	-	4
18	44,50	55,00	15,00	7,41E-03	0,007	215	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,33	0,100	131	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,33	0,100	131	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,33	0,100	86	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,33	0,100	86	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,32	0,097	32	1,00	0,30	0,090	0,30	0,090	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,32	0,097	32	1,00	0,30	0,090	0,30	0,090	4
15	44,50	55,00	6,00	0,32	0,097	215	1,00	0,30	0,090	0,30	0,090	4
16	44,50	55,00	9,00	0,32	0,097	215	1,00	0,30	0,090	0,30	0,090	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,31	0,093	86	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,31	0,093	131	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,31	0,093	86	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,31	0,092	32	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
17	44,50	55,00	12,00	0,31	0,092	215	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,31	0,092	32	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
14	44,50	55,00	2,00	0,31	0,092	215	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,30	0,091	86	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,30	0,091	32	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4
18	44,50	55,00	15,00	0,30	0,091	215	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4

Вещество: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,84	-	131	0,71	0,76	-	0,76	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,84	-	131	0,71	0,76	-	0,76	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,84	-	86	0,71	0,76	-	0,76	-	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,84	-	86	0,71	0,76	-	0,76	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,81	-	32	1,00	0,76	-	0,76	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,81	-	32	1,00	0,76	-	0,76	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,81	-	215	1,00	0,76	-	0,76	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,81	-	215	1,00	0,76	-	0,76	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,78	-	86	0,50	0,76	-	0,76	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,78	-	131	0,50	0,76	-	0,76	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,78	-	86	0,50	0,76	-	0,76	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,78	-	32	0,71	0,76	-	0,76	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,78	-	215	0,71	0,76	-	0,76	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,78	-	32	0,71	0,76	-	0,76	-	4
14	44,50	55,00	2,00	0,78	-	215	0,71	0,76	-	0,76	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,77	-	86	0,50	0,76	-	0,76	-	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,77	-	32	0,50	0,76	-	0,76	-	4
18	44,50	55,00	15,00	0,77	-	215	0,50	0,76	-	0,76	-	4

Отчет

Вариант расчета: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоно ПП

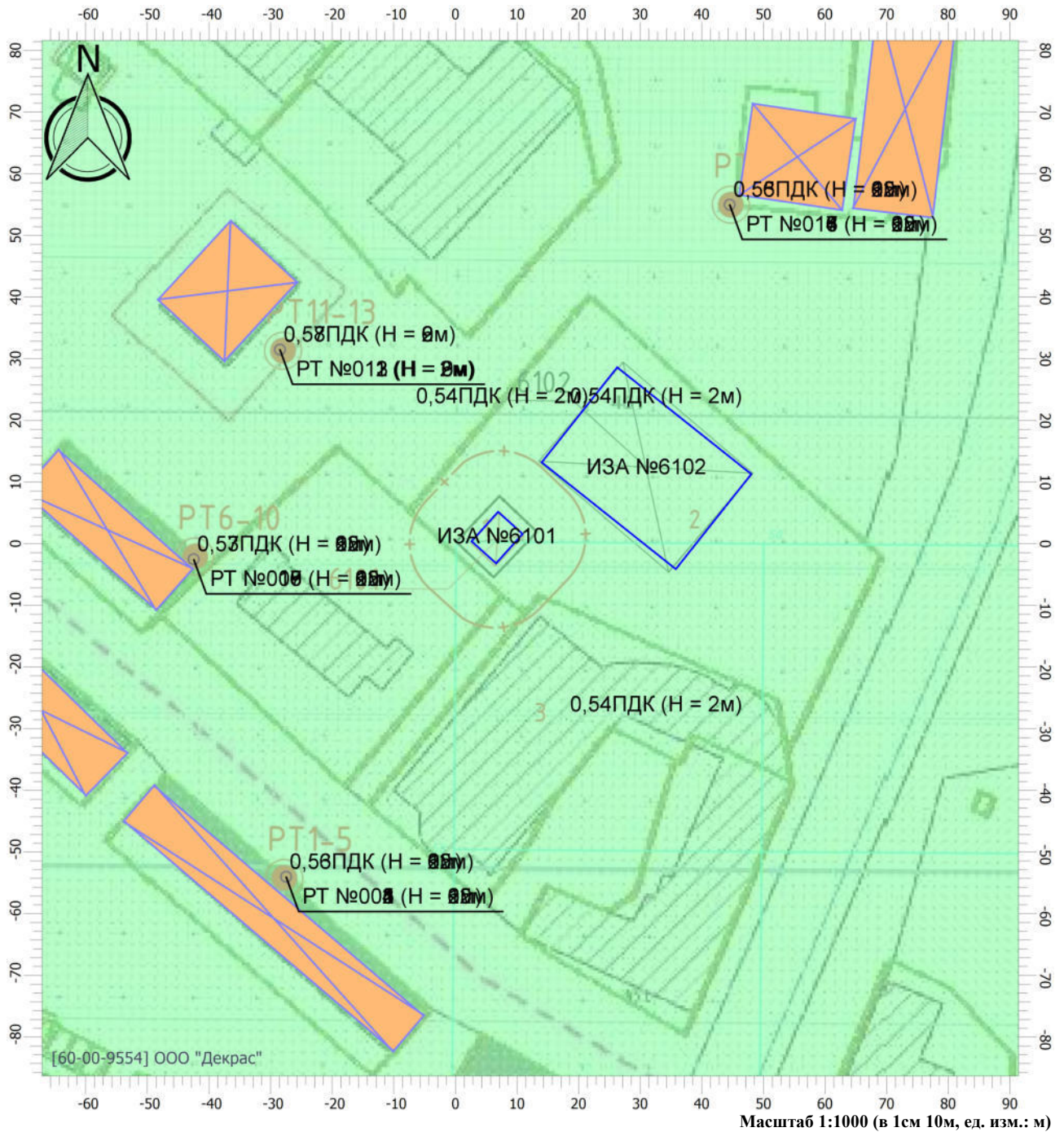
[12.07.2023 14:04 - 12.07.2023 14:04] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота 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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоно ПП

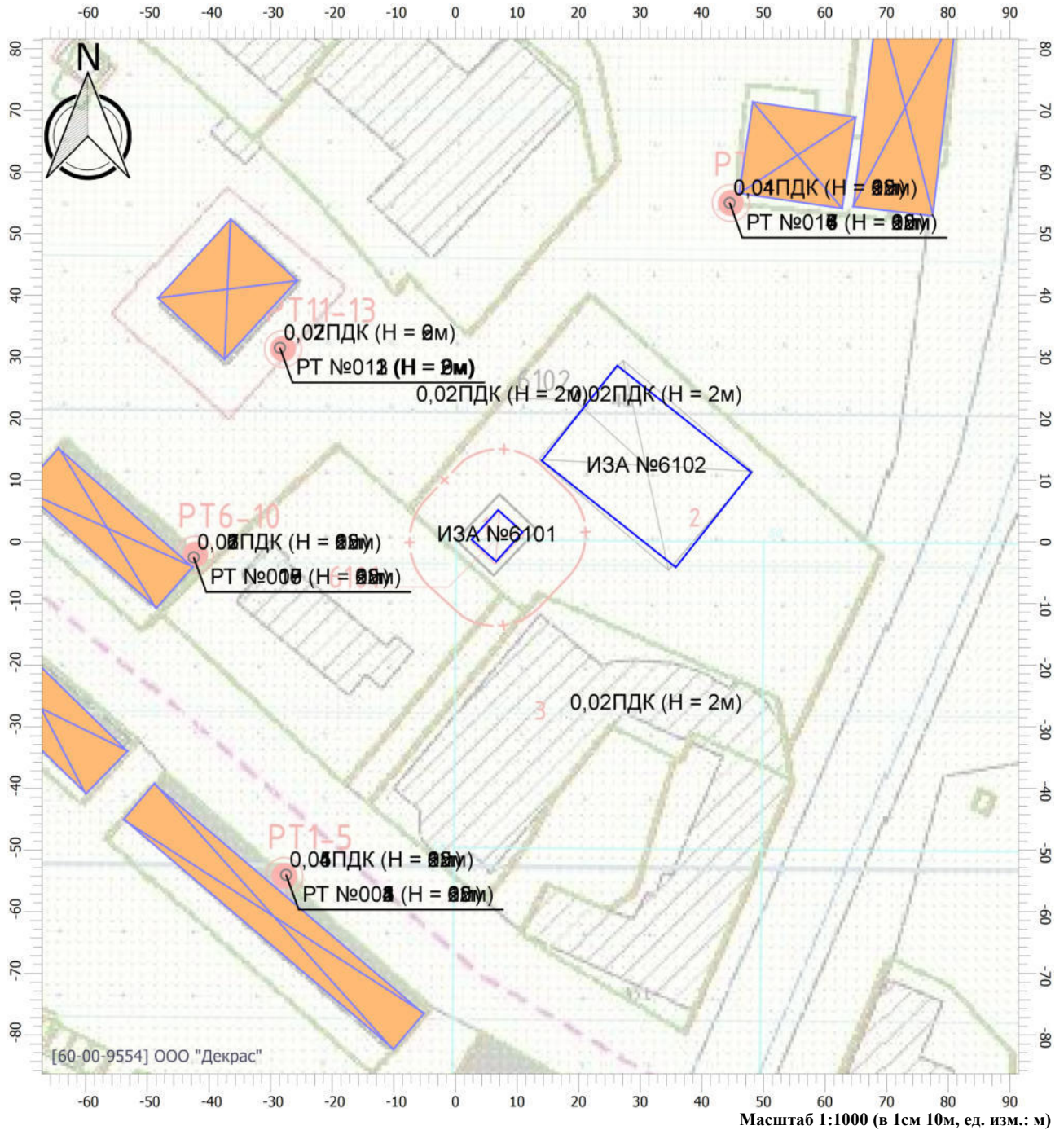
[12.07.2023 14:04 - 12.07.2023 14:04], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоно ПП

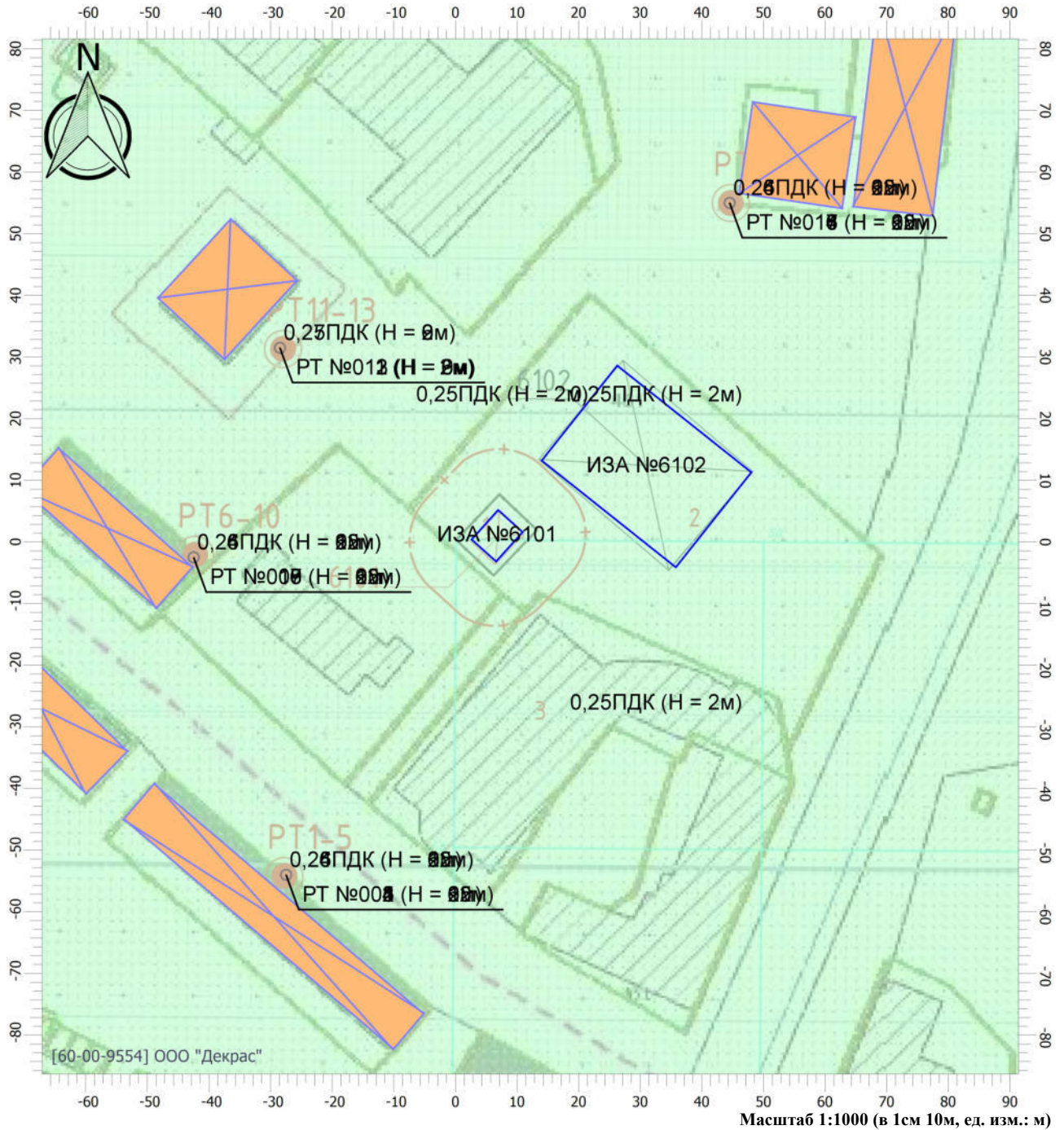
[12.07.2023 14:04 - 12.07.2023 14:04], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоно ПП

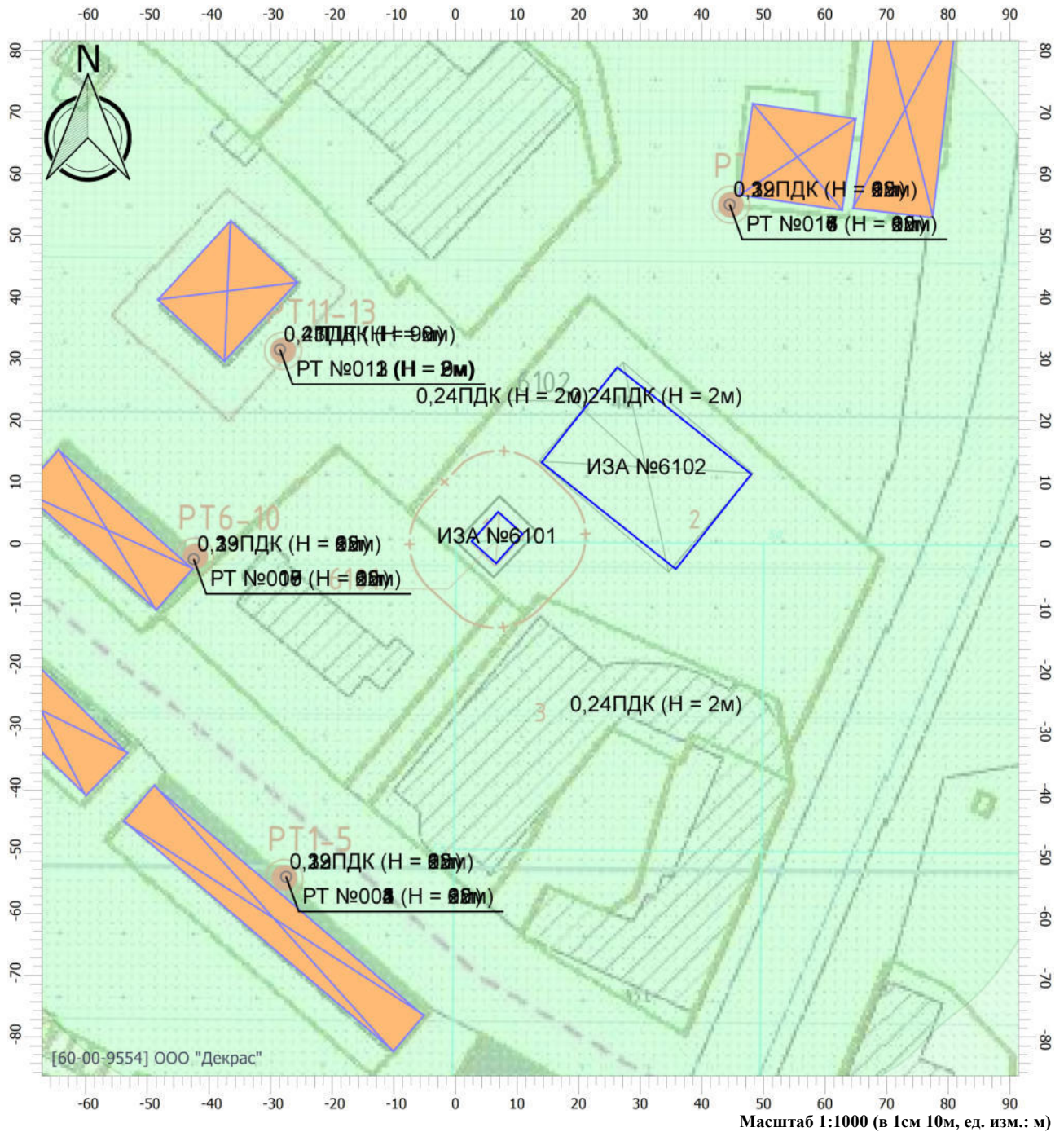
[12.07.2023 14:04 - 12.07.2023 14:04] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоно ПП

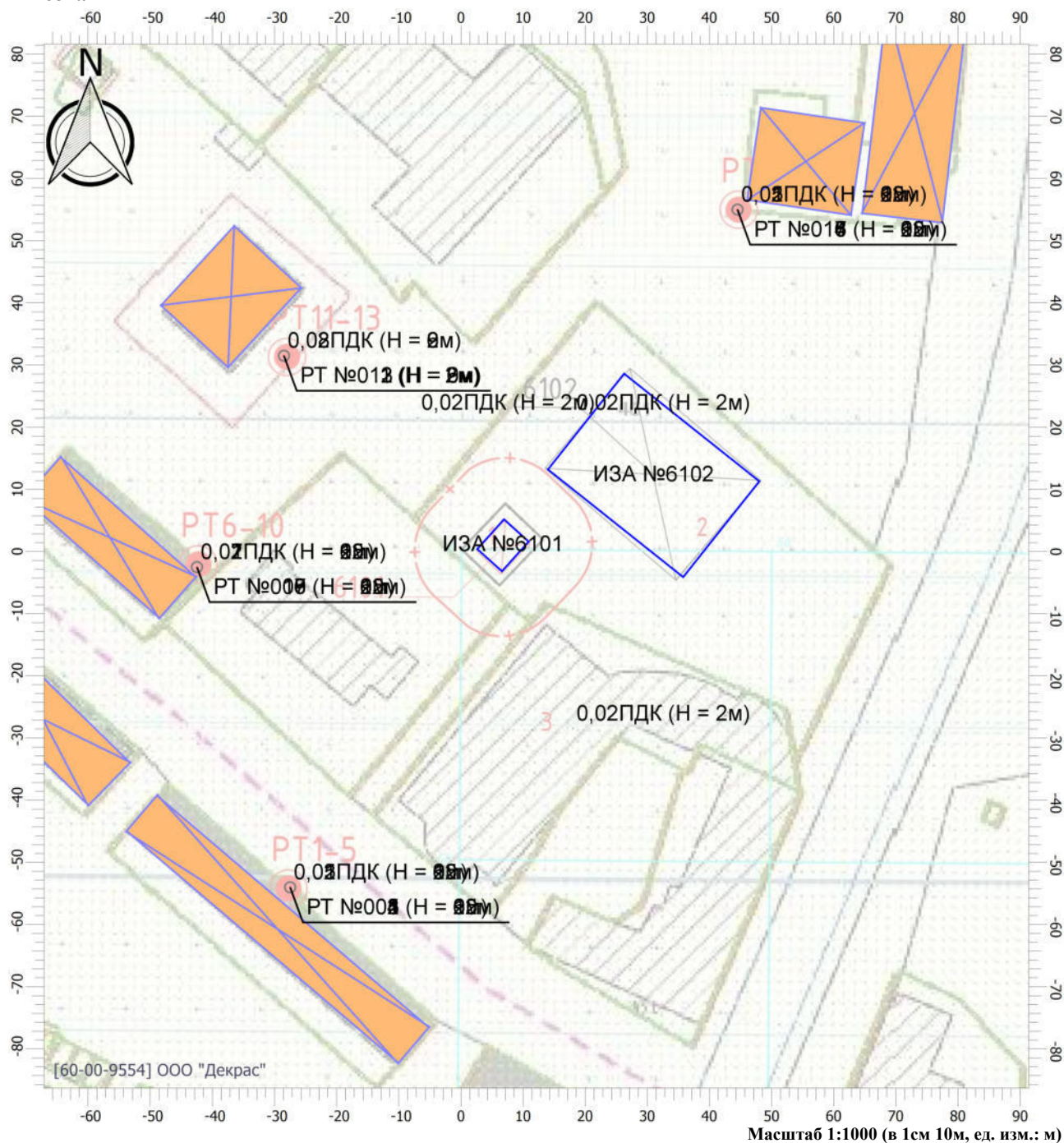
[12.07.2023 14:04 - 12.07.2023 14:04], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19)

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоно ПП

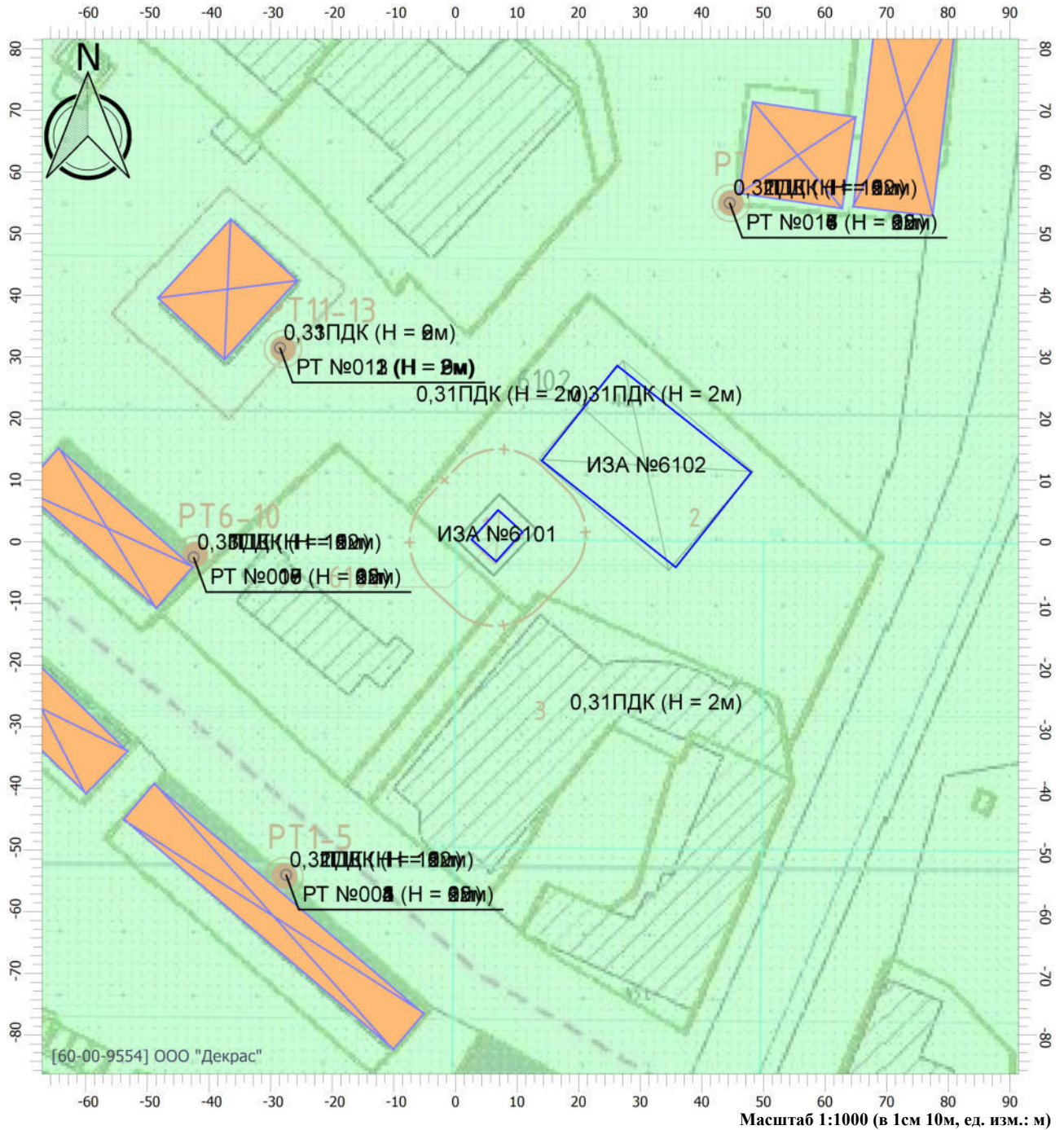
[12.07.2023 14:04 - 12.07.2023 14:04], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3902 (Твердые частицы суммарно)

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоно ПП

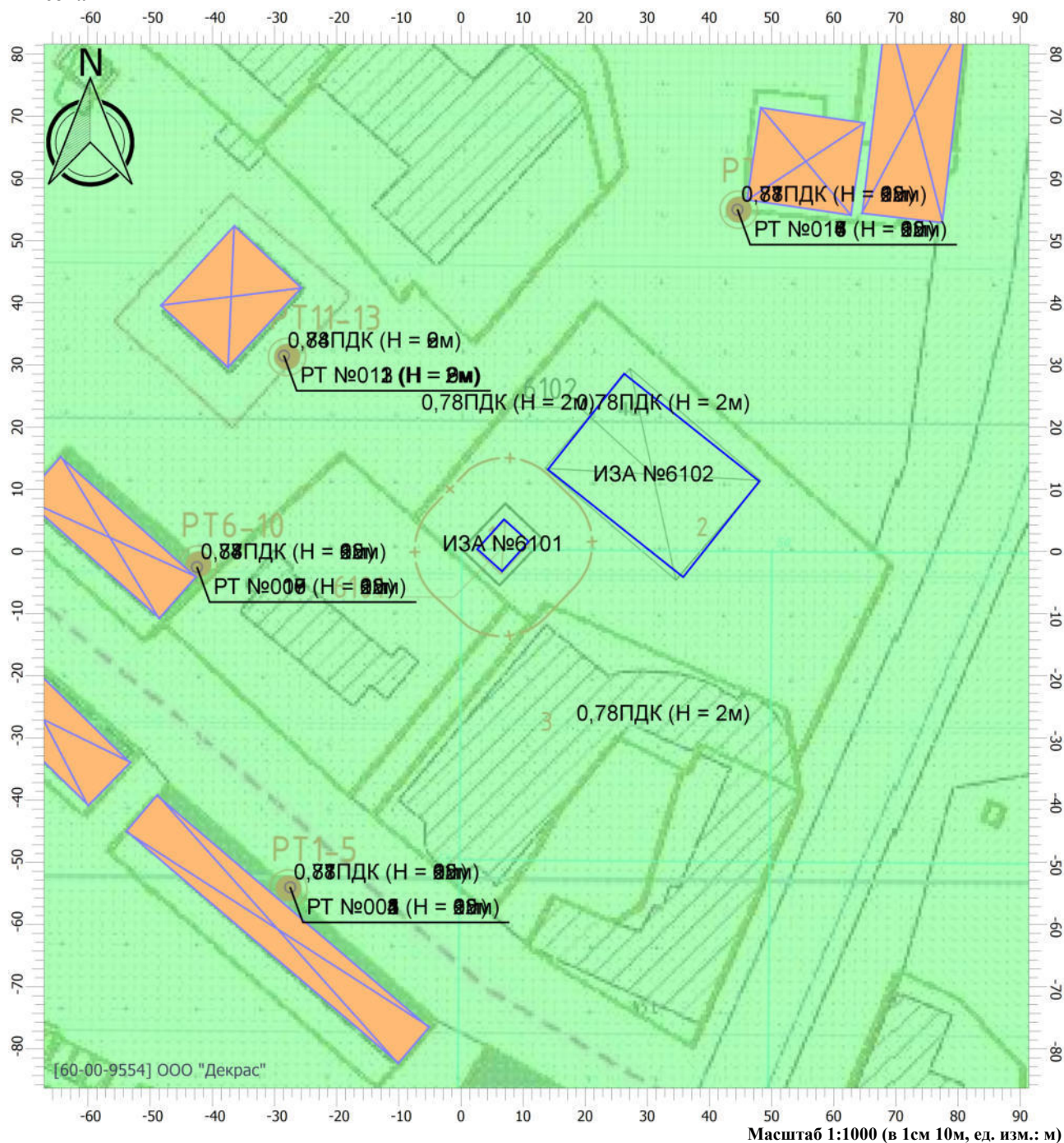
[12.07.2023 14:04 - 12.07.2023 14:04] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Азот (IV) оксид; 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

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Декрас"
Регистрационный номер: 60-00-9554

Предприятие: 84, Возведение многоуровневой вертикальной парковки

Город: 2, Могилев

Район: 70, ул.Миронова

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Проектные решения

ВР: 2, ПП ЗИМА

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-6,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
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.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6101	Роторная парковка ПП	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,65	-	-	1	4,50	-1,50	9,00	3,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0012300	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0009200	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0011500	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1051000	0,000000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0068800	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
3902	Твердые частицы суммарно	0,0009200	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50

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 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0012300	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0012300		0,02			0,02		

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0009200	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0009200		0,02			0,02		

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0011500	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0011500		0,01			0,01		

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,1051000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
Итого:				0,1051000		0,07			0,07		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0068800	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0068800		0,02			0,02		

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0009200	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0009200		0,01			0,01		

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: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0301	0,0012300	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6101	3	0330	0,0011500	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:					0,0023800		0,02			0,02		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,200	0,200	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК с/с	0,400	0,400	1	Нет	Нет
3902	Твердые частицы суммарно	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азот (IV) оксид; Сера диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847
3902	Твердые частицы суммарно	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-107,00	-3,50	128,00	-3,50	200,00	0,00	25,00	25,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-27,50	-54,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	-27,50	-54,00	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	-27,50	-54,00	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	-27,50	-54,00	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
5	-27,50	-54,00	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
6	-42,50	-2,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
7	-42,50	-2,50	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
8	-42,50	-2,50	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
9	-42,50	-2,50	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	-42,50	-2,50	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	-28,50	31,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	-28,50	31,50	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
13	-28,50	31,50	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
14	44,50	55,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
15	44,50	55,00	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
16	44,50	55,00	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
17	44,50	55,00	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
18	44,50	55,00	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,54	0,134	146	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130
18,00	21,50	0,54	0,134	209	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130
18,00	-28,50	0,54	0,134	339	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,02	0,003	146	0,50	-	-	-	-
18,00	21,50	0,02	0,003	209	0,50	-	-	-	-
18,00	-28,50	0,02	0,003	339	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,25	0,124	146	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120
18,00	21,50	0,25	0,124	209	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120
18,00	-28,50	0,25	0,124	339	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,24	1,190	146	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847
18,00	21,50	0,24	1,190	209	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847
18,00	-28,50	0,24	1,187	339	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,02	0,022	146	0,50	-	-	-	-
18,00	21,50	0,02	0,022	209	0,50	-	-	-	-
18,00	-28,50	0,02	0,022	339	0,50	-	-	-	-

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,31	0,093	146	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090
18,00	21,50	0,31	0,093	209	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090
18,00	-28,50	0,31	0,093	339	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090

Вещество: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-7,00	21,50	0,78	-	146	0,50	0,76	-	0,76	-
18,00	21,50	0,78	-	209	0,50	0,76	-	0,76	-
18,00	-28,50	0,78	-	339	0,50	0,76	-	0,76	-

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
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,58	0,144	131	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,57	0,144	131	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,57	0,143	86	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,57	0,143	86	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,56	0,139	32	1,00	0,52	0,130	0,52	0,130	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,56	0,139	32	1,00	0,52	0,130	0,52	0,130	4
15	44,50	55,00	6,00	0,56	0,139	215	1,00	0,52	0,130	0,52	0,130	4
16	44,50	55,00	9,00	0,55	0,139	215	1,00	0,52	0,130	0,52	0,130	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,53	0,134	86	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,53	0,133	131	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,53	0,133	86	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,53	0,133	32	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
17	44,50	55,00	12,00	0,53	0,133	215	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,53	0,133	32	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
14	44,50	55,00	2,00	0,53	0,133	215	0,71	0,52	0,130	0,52	0,130	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,53	0,131	86	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,53	0,131	32	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4
18	44,50	55,00	15,00	0,53	0,131	215	0,50	0,52	0,130	0,52	0,130	4

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,07	0,010	131	0,71	-	-	-	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,07	0,010	131	0,71	-	-	-	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,07	0,010	86	0,71	-	-	-	-	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,06	0,010	86	0,71	-	-	-	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,05	0,007	32	1,00	-	-	-	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,04	0,007	32	1,00	-	-	-	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,04	0,007	215	1,00	-	-	-	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,04	0,007	215	1,00	-	-	-	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,02	0,003	86	0,50	-	-	-	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,02	0,003	131	0,50	-	-	-	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,02	0,003	86	0,50	-	-	-	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,01	0,002	32	0,71	-	-	-	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,01	0,002	215	0,71	-	-	-	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,01	0,002	32	0,71	-	-	-	-	4

14	44,50	55,00	2,00	0,01	0,002	215	0,71	-	-	-	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	7,20E-03	0,001	86	0,50	-	-	-	-	4
5	-27,50	-54,00	15,00	6,65E-03	9,977E-04	32	0,50	-	-	-	-	4
18	44,50	55,00	15,00	6,61E-03	9,913E-04	215	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,27	0,133	131	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,27	0,133	131	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,26	0,132	86	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,26	0,132	86	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,26	0,129	32	1,00	0,24	0,120	0,24	0,120	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,26	0,128	32	1,00	0,24	0,120	0,24	0,120	4
15	44,50	55,00	6,00	0,26	0,128	215	1,00	0,24	0,120	0,24	0,120	4
16	44,50	55,00	9,00	0,26	0,128	215	1,00	0,24	0,120	0,24	0,120	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,25	0,123	86	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,25	0,123	131	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,25	0,123	86	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,25	0,123	32	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
17	44,50	55,00	12,00	0,25	0,123	215	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,25	0,123	32	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
14	44,50	55,00	2,00	0,25	0,123	215	0,71	0,24	0,120	0,24	0,120	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,24	0,121	86	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,24	0,121	32	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4
18	44,50	55,00	15,00	0,24	0,121	215	0,50	0,24	0,120	0,24	0,120	4

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,41	2,042	131	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,40	2,021	131	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,39	1,967	86	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,39	1,946	86	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,33	1,627	32	1,00	0,17	0,847	0,17	0,847	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,32	1,610	32	1,00	0,17	0,847	0,17	0,847	4
15	44,50	55,00	6,00	0,32	1,609	215	1,00	0,17	0,847	0,17	0,847	4
16	44,50	55,00	9,00	0,32	1,593	215	1,00	0,17	0,847	0,17	0,847	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,23	1,147	86	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,23	1,142	131	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,23	1,134	86	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,22	1,101	32	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
17	44,50	55,00	12,00	0,22	1,098	215	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,22	1,089	32	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
14	44,50	55,00	2,00	0,22	1,086	215	0,71	0,17	0,847	0,17	0,847	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,19	0,970	86	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,19	0,961	32	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4
18	44,50	55,00	15,00	0,19	0,960	215	0,50	0,17	0,847	0,17	0,847	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,08	0,078	131	0,71	-	-	-	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,08	0,077	131	0,71	-	-	-	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,07	0,073	86	0,71	-	-	-	-	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,07	0,072	86	0,71	-	-	-	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,05	0,051	32	1,00	-	-	-	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,05	0,050	32	1,00	-	-	-	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,05	0,050	215	1,00	-	-	-	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,05	0,049	215	1,00	-	-	-	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,02	0,020	86	0,50	-	-	-	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,02	0,019	131	0,50	-	-	-	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,02	0,019	86	0,50	-	-	-	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,02	0,017	32	0,71	-	-	-	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,02	0,016	215	0,71	-	-	-	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,02	0,016	32	0,71	-	-	-	-	4
14	44,50	55,00	2,00	0,02	0,016	215	0,71	-	-	-	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	8,08E-03	0,008	86	0,50	-	-	-	-	4
5	-27,50	-54,00	15,00	7,46E-03	0,007	32	0,50	-	-	-	-	4
18	44,50	55,00	15,00	7,41E-03	0,007	215	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,33	0,100	131	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,33	0,100	131	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,33	0,100	86	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,33	0,100	86	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,32	0,097	32	1,00	0,30	0,090	0,30	0,090	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,32	0,097	32	1,00	0,30	0,090	0,30	0,090	4
15	44,50	55,00	6,00	0,32	0,097	215	1,00	0,30	0,090	0,30	0,090	4
16	44,50	55,00	9,00	0,32	0,097	215	1,00	0,30	0,090	0,30	0,090	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,31	0,093	86	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,31	0,093	131	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,31	0,093	86	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,31	0,092	32	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
17	44,50	55,00	12,00	0,31	0,092	215	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,31	0,092	32	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
14	44,50	55,00	2,00	0,31	0,092	215	0,71	0,30	0,090	0,30	0,090	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,30	0,091	86	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,30	0,091	32	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4
18	44,50	55,00	15,00	0,30	0,091	215	0,50	0,30	0,090	0,30	0,090	4

Вещество: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	-28,50	31,50	6,00	0,84	-	131	0,71	0,76	-	0,76	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,84	-	131	0,71	0,76	-	0,76	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,84	-	86	0,71	0,76	-	0,76	-	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,84	-	86	0,71	0,76	-	0,76	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,81	-	32	1,00	0,76	-	0,76	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,81	-	32	1,00	0,76	-	0,76	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,81	-	215	1,00	0,76	-	0,76	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,81	-	215	1,00	0,76	-	0,76	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,78	-	86	0,50	0,76	-	0,76	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,78	-	131	0,50	0,76	-	0,76	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,78	-	86	0,50	0,76	-	0,76	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,78	-	32	0,71	0,76	-	0,76	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,78	-	215	0,71	0,76	-	0,76	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,78	-	32	0,71	0,76	-	0,76	-	4
14	44,50	55,00	2,00	0,78	-	215	0,71	0,76	-	0,76	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,77	-	86	0,50	0,76	-	0,76	-	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,77	-	32	0,50	0,76	-	0,76	-	4
18	44,50	55,00	15,00	0,77	-	215	0,50	0,76	-	0,76	-	4

Отчет

Вариант расчета: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП

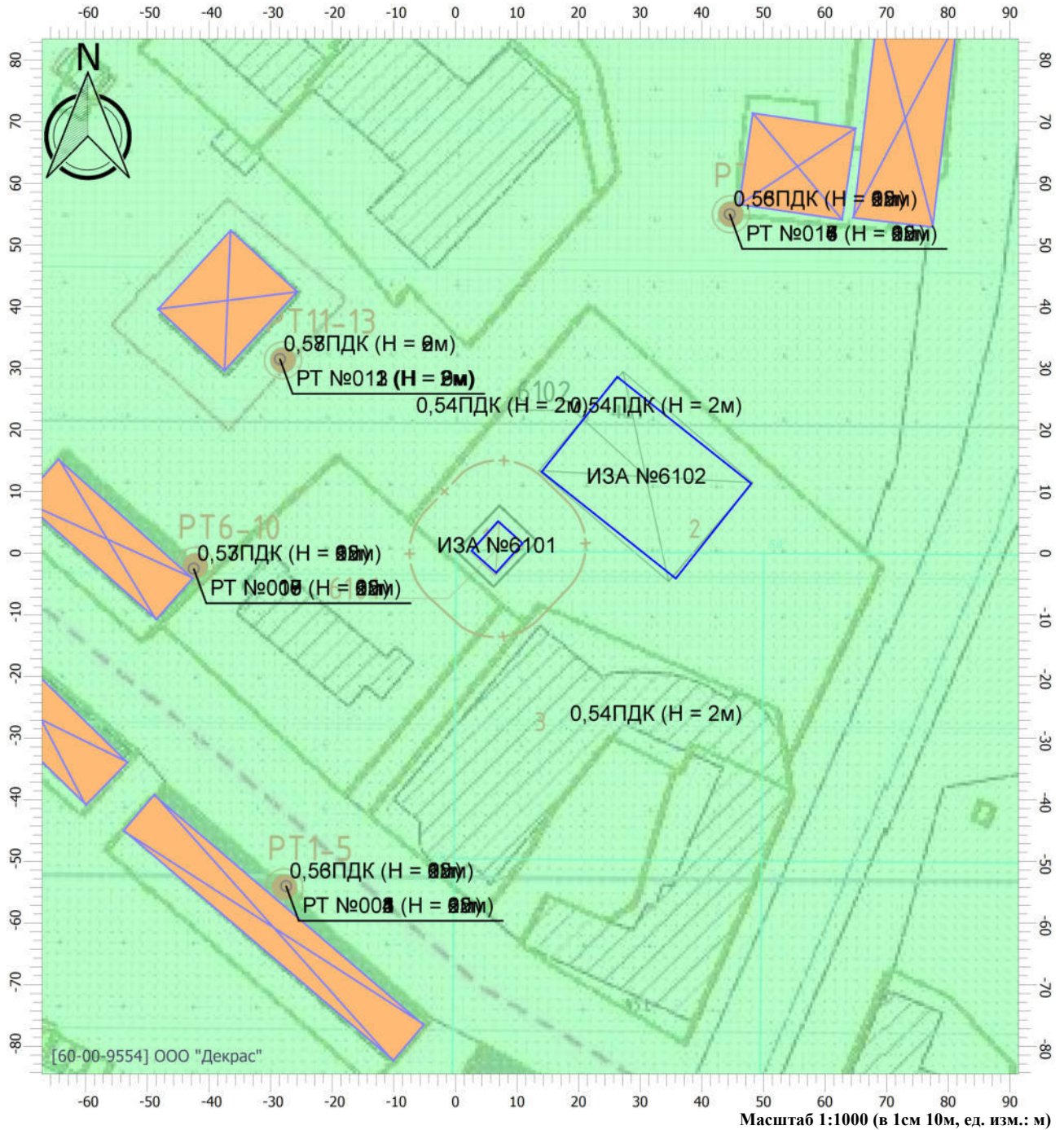
[12.07.2023 14:05 - 12.07.2023 14:05], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота 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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - зима с фоном ПП

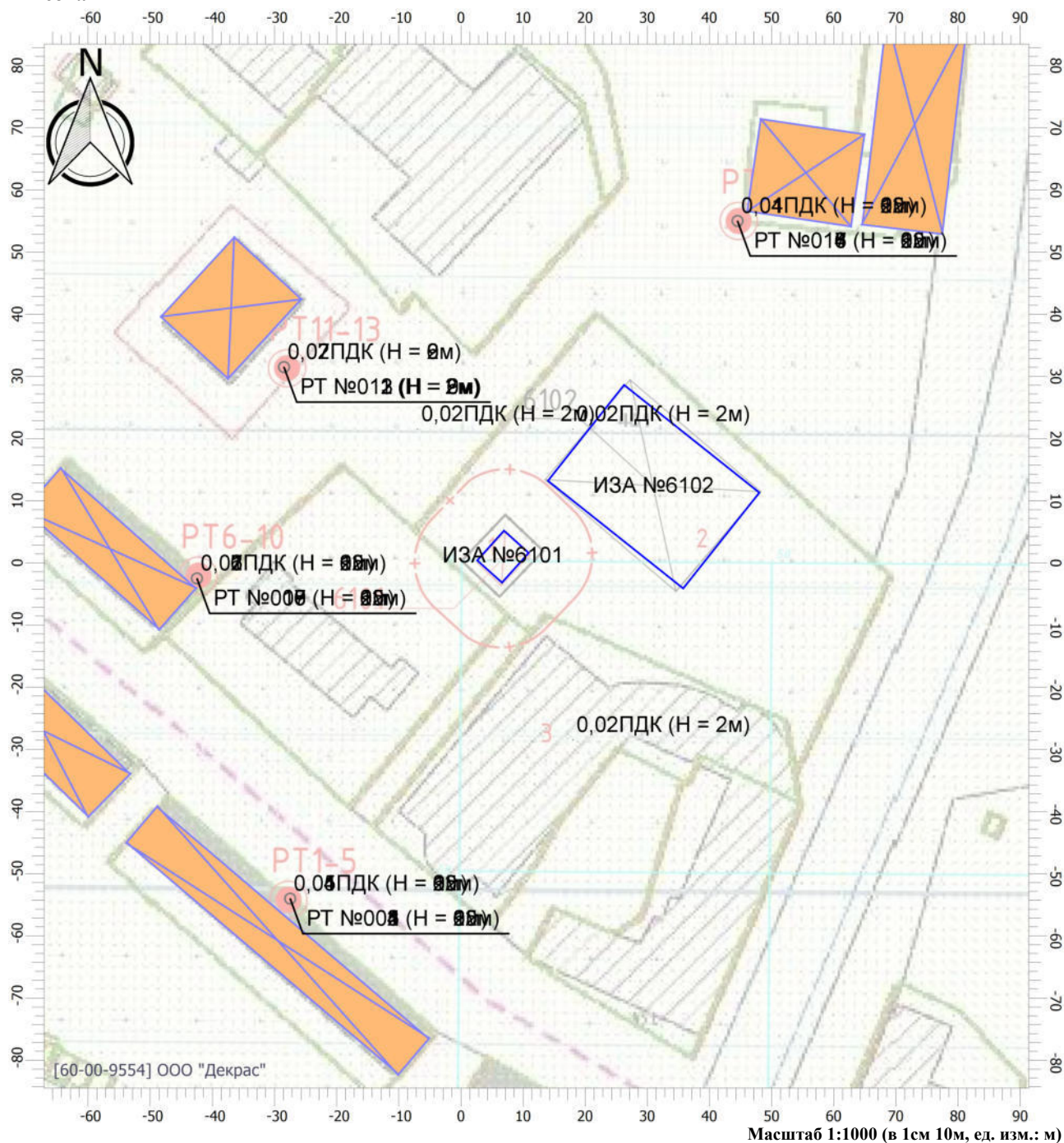
[12.07.2023 14:05 - 12.07.2023 14:05], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП

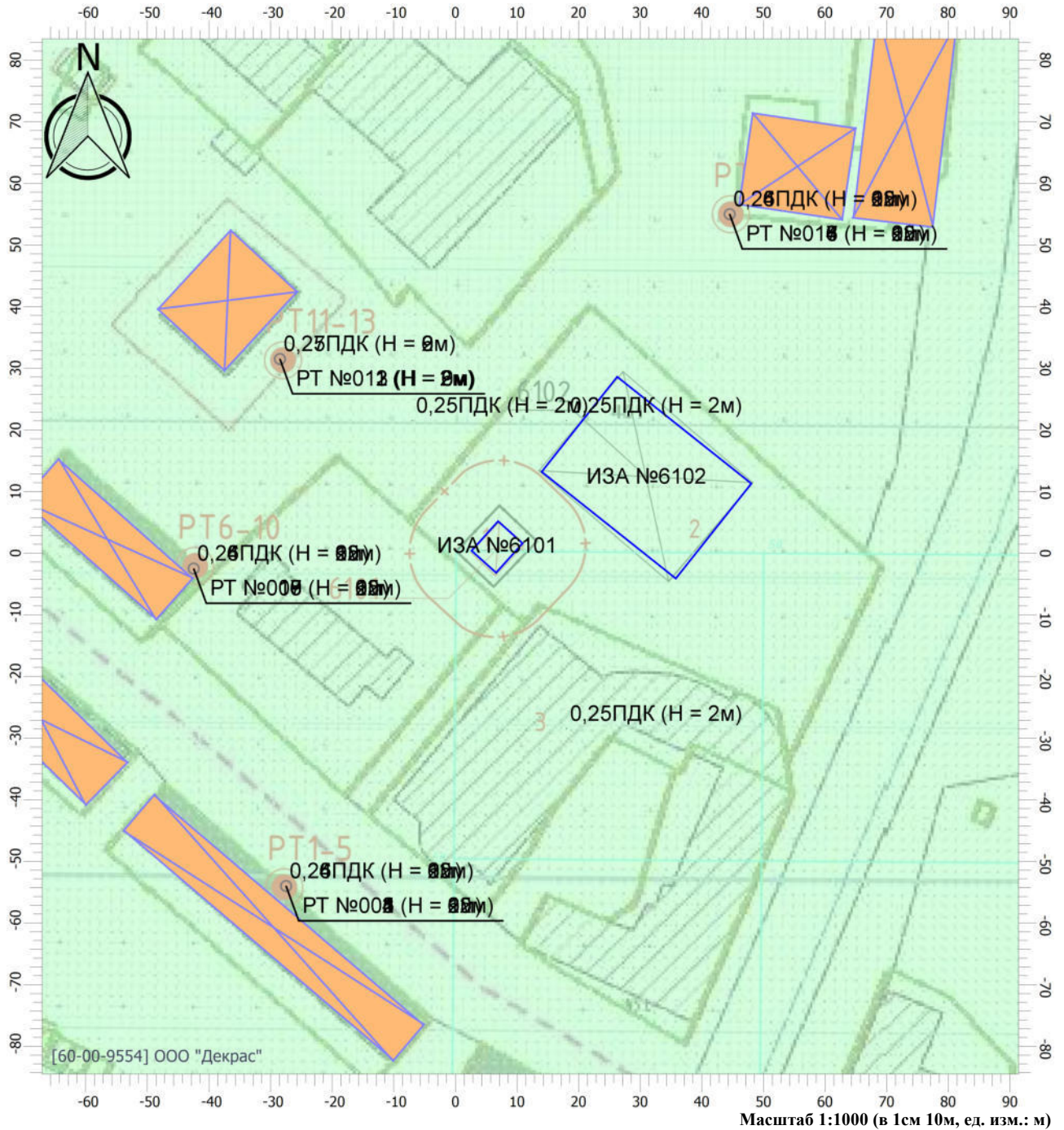
[12.07.2023 14:05 - 12.07.2023 14:05], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП

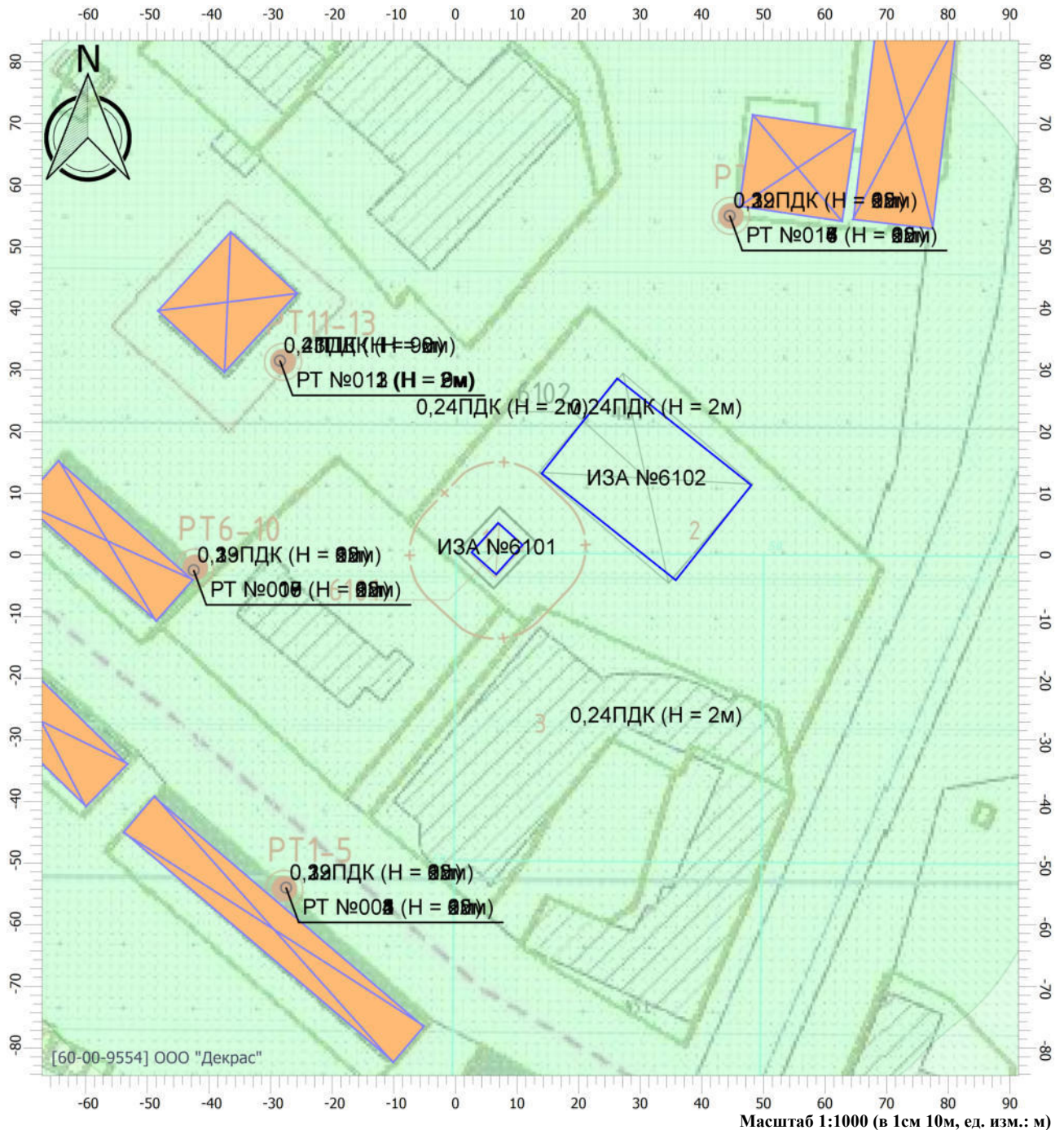
[12.07.2023 14:05 - 12.07.2023 14:05], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП

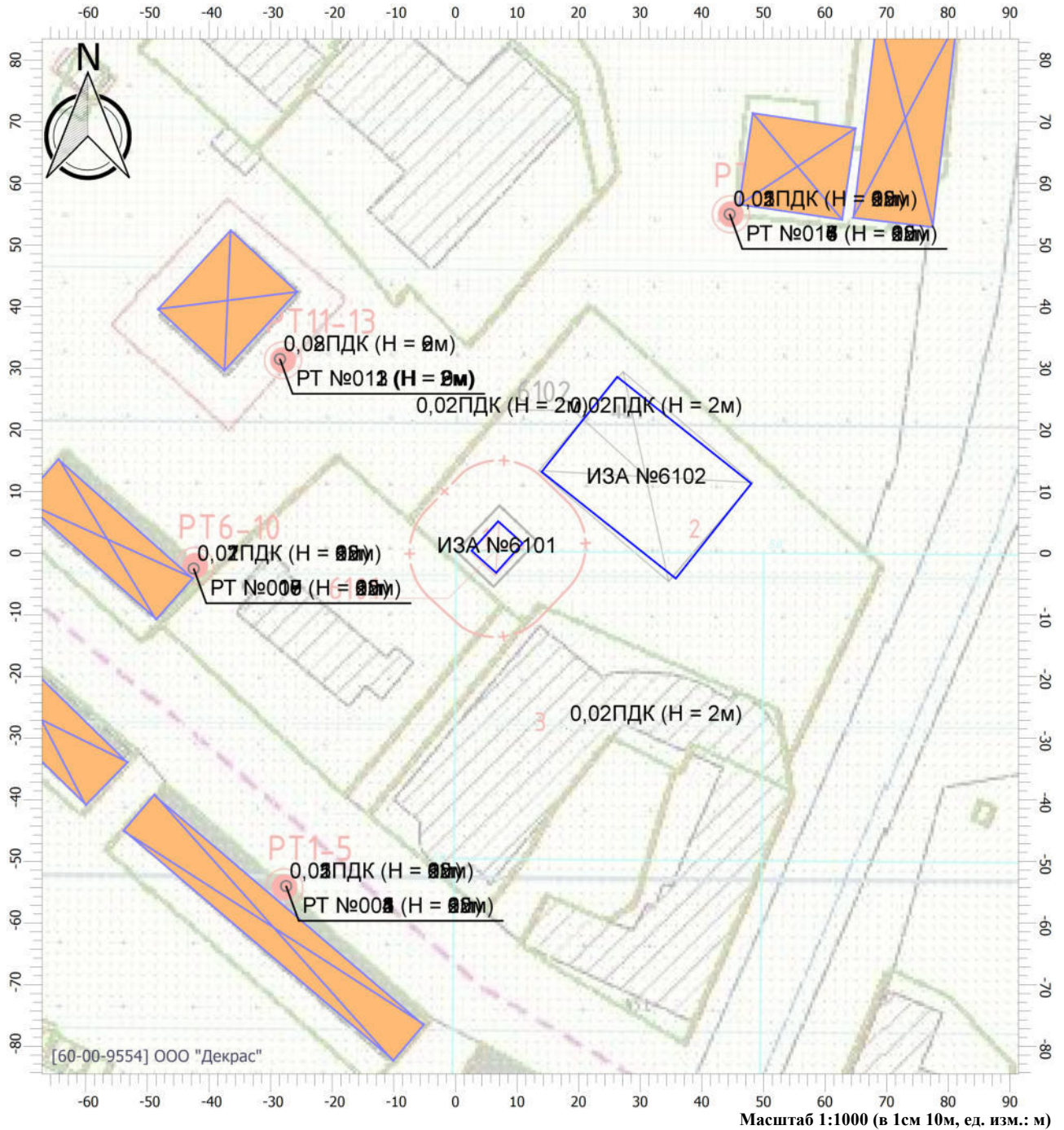
[12.07.2023 14:05 - 12.07.2023 14:05], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19)

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП

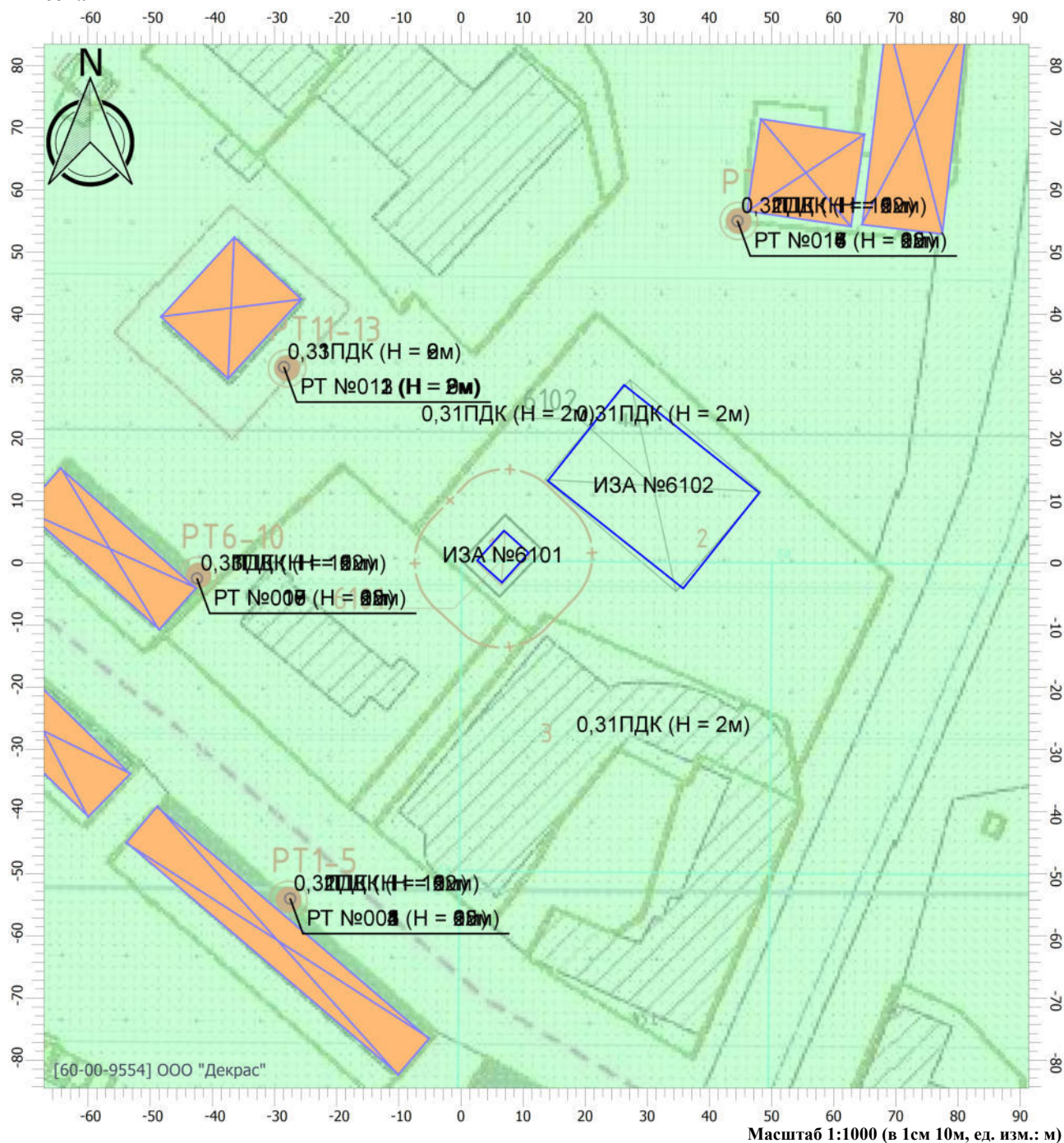
[12.07.2023 14:05 - 12.07.2023 14:05], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3902 (Твердые частицы суммарно)

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 © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Декрас"
Регистрационный номер: 60-00-9554

Предприятие: 84, Возведение многоуровневой вертикальной парковки

Город: 2, Могилев

Район: 70, ул.Миронова

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Проектные решения

ВР: 4, ПП+СП ЛЕТО

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-6,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
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.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6101	Роторная парковка ПП	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,65	-	-	1	4,50	-1,50	9,00	3,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0012300	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0009200	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0011500	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1051000	0,000000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0068800	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
3902	Твердые частицы суммарно	0,0009200	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50

%	6102	Автопарковка на 66 м/мест СП	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	19,99	-	-	1	20,00	21,00	42,00	3,50
---	------	------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	-------	-------	-------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0026000	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0019000	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0025000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,2270000	0,000000	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0148000	0,000000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
3902	Твердые частицы суммарно	0,0019000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50

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 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6101	3	0,0012300	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,0026000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
Итого:				0,0038300		0,05			0,05		

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6101	3	0,0009200	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,0019000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
Итого:				0,0028200		0,06			0,06		

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6101	3	0,0011500	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,0025000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0036500		0,02			0,02		

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6101	3	0,1051000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,2270000	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
Итого:				0,3321000		0,22			0,22		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6101	3	0,0068800	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,0148000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
Итого:				0,0216800		0,07			0,07		

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6101	3	0,0009200	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,0019000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0028200		0,03			0,03		

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: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6101	3	0301	0,0012300	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6102	3	0301	0,0026000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0	0	6101	3	0330	0,0011500	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6102	3	0330	0,0025000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:					0,0074800		0,08			0,08		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,200	0,200	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК с/с	0,400	0,400	1	Нет	Нет
3902	Твердые частицы суммарно	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азот (IV) оксид; Сера диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847
3902	Твердые частицы суммарно	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-107,00	-3,50	128,00	-3,50	200,00	0,00	25,00	25,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-27,50	-54,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	-27,50	-54,00	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	-27,50	-54,00	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	-27,50	-54,00	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
5	-27,50	-54,00	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
6	-42,50	-2,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
7	-42,50	-2,50	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
8	-42,50	-2,50	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
9	-42,50	-2,50	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	-42,50	-2,50	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	-28,50	31,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	-28,50	31,50	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
13	-28,50	31,50	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
14	44,50	55,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
15	44,50	55,00	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
16	44,50	55,00	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
17	44,50	55,00	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
18	44,50	55,00	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
68,00	21,50	0,55	0,137	254	0,50	0,51	0,127	0,52	0,130
-32,00	-3,50	0,55	0,137	79	0,50	0,51	0,128	0,52	0,130
-7,00	-3,50	0,55	0,137	69	0,50	0,51	0,127	0,52	0,130

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-32,00	-3,50	0,04	0,007	79	0,50	-	-	-	-
68,00	21,50	0,05	0,007	254	0,50	-	-	-	-
-7,00	-3,50	0,05	0,007	69	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
68,00	21,50	0,25	0,126	254	0,50	0,23	0,117	0,24	0,120
-32,00	-3,50	0,25	0,127	79	0,50	0,24	0,118	0,24	0,120
-7,00	-3,50	0,25	0,127	69	0,50	0,23	0,117	0,24	0,120

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
68,00	21,50	0,29	1,437	254	0,50	0,12	0,612	0,17	0,847
-32,00	-3,50	0,29	1,443	79	0,50	0,13	0,652	0,17	0,847
-7,00	-3,50	0,30	1,481	69	0,50	0,12	0,616	0,17	0,847

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-32,00	-3,50	0,05	0,052	79	0,50	-	-	-	-
68,00	21,50	0,05	0,054	254	0,50	-	-	-	-
-7,00	-3,50	0,06	0,056	69	0,50	-	-	-	-

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
68,00	21,50	0,32	0,095	254	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090
-32,00	-3,50	0,32	0,095	79	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090
-7,00	-3,50	0,32	0,095	69	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090

Вещество: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
68,00	21,50	0,80	-	254	0,50	0,74	-	0,76	-
-32,00	-3,50	0,80	-	79	0,50	0,75	-	0,76	-
-7,00	-3,50	0,80	-	69	0,50	0,74	-	0,76	-

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
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	44,50	55,00	15,00	0,53	0,133	204	0,50	0,52	0,129	0,52	0,130	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,53	0,133	38	0,50	0,52	0,129	0,52	0,130	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,53	0,133	81	0,50	0,52	0,129	0,52	0,130	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,54	0,135	38	0,71	0,51	0,128	0,52	0,130	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,54	0,135	116	0,50	0,51	0,128	0,52	0,130	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,54	0,135	38	0,71	0,51	0,128	0,52	0,130	4
14	44,50	55,00	2,00	0,54	0,136	203	0,50	0,51	0,127	0,52	0,130	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,54	0,136	81	0,50	0,51	0,128	0,52	0,130	4
17	44,50	55,00	12,00	0,54	0,136	203	0,50	0,51	0,127	0,52	0,130	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,55	0,137	81	0,50	0,51	0,128	0,52	0,130	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,58	0,144	37	0,71	0,50	0,126	0,52	0,130	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,58	0,145	37	0,71	0,50	0,125	0,52	0,130	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,59	0,148	117	0,71	0,49	0,122	0,52	0,130	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,59	0,148	117	0,71	0,49	0,122	0,52	0,130	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,60	0,151	82	0,71	0,50	0,124	0,52	0,130	4
16	44,50	55,00	9,00	0,60	0,151	203	0,71	0,48	0,120	0,52	0,130	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,60	0,151	82	0,71	0,50	0,124	0,52	0,130	4
15	44,50	55,00	6,00	0,61	0,151	203	0,71	0,48	0,120	0,52	0,130	4

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-27,50	-54,00	15,00	0,02	0,003	38	0,50	-	-	-	-	4
18	44,50	55,00	15,00	0,02	0,003	204	0,50	-	-	-	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,02	0,003	81	0,50	-	-	-	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,03	0,005	37	0,71	-	-	-	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,04	0,005	38	0,71	-	-	-	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,04	0,006	116	0,50	-	-	-	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,04	0,006	82	0,50	-	-	-	-	4
14	44,50	55,00	2,00	0,04	0,006	203	0,50	-	-	-	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,04	0,006	81	0,50	-	-	-	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,04	0,007	203	0,50	-	-	-	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,09	0,014	37	0,71	-	-	-	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,10	0,014	37	0,71	-	-	-	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,12	0,019	117	0,71	-	-	-	-	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,13	0,019	117	0,71	-	-	-	-	4

8	-42,50	-2,50	9,00	0,13	0,020	82	0,71	-	-	-	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,13	0,020	82	0,71	-	-	-	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,15	0,023	203	0,71	-	-	-	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,16	0,023	203	0,71	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	44,50	55,00	15,00	0,24	0,122	204	0,50	0,24	0,119	0,24	0,120	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,24	0,122	38	0,50	0,24	0,119	0,24	0,120	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,25	0,123	81	0,50	0,24	0,119	0,24	0,120	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,25	0,125	38	0,71	0,24	0,118	0,24	0,120	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,25	0,125	38	0,71	0,24	0,118	0,24	0,120	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,25	0,125	116	0,50	0,24	0,118	0,24	0,120	4
14	44,50	55,00	2,00	0,25	0,126	203	0,50	0,24	0,118	0,24	0,120	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,25	0,126	81	0,50	0,24	0,118	0,24	0,120	4
17	44,50	55,00	12,00	0,25	0,126	203	0,50	0,23	0,117	0,24	0,120	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,25	0,126	81	0,50	0,24	0,118	0,24	0,120	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,27	0,134	37	0,71	0,23	0,116	0,24	0,120	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,27	0,134	37	0,71	0,23	0,116	0,24	0,120	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,27	0,137	117	0,71	0,23	0,113	0,24	0,120	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,27	0,137	117	0,71	0,23	0,113	0,24	0,120	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,28	0,140	82	0,71	0,23	0,114	0,24	0,120	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,28	0,140	82	0,71	0,23	0,114	0,24	0,120	4
16	44,50	55,00	9,00	0,28	0,140	203	0,71	0,22	0,110	0,24	0,120	4
15	44,50	55,00	6,00	0,28	0,140	203	0,71	0,22	0,110	0,24	0,120	4

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	44,50	55,00	15,00	0,21	1,071	204	0,50	0,15	0,754	0,17	0,847	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,21	1,075	38	0,50	0,15	0,765	0,17	0,847	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,22	1,098	81	0,50	0,15	0,758	0,17	0,847	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,26	1,293	38	0,71	0,14	0,694	0,17	0,847	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,26	1,319	38	0,71	0,14	0,683	0,17	0,847	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,26	1,319	116	0,50	0,13	0,643	0,17	0,847	4
14	44,50	55,00	2,00	0,27	1,361	203	0,50	0,12	0,621	0,17	0,847	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,28	1,380	81	0,50	0,13	0,669	0,17	0,847	4
17	44,50	55,00	12,00	0,28	1,385	203	0,50	0,12	0,612	0,17	0,847	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,28	1,410	81	0,50	0,13	0,659	0,17	0,847	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,42	2,096	37	0,71	0,09	0,462	0,17	0,847	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,43	2,134	37	0,71	0,09	0,451	0,17	0,847	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,48	2,392	117	0,71	0,04	0,189	0,17	0,847	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,48	2,423	117	0,71	0,03	0,173	0,17	0,847	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,53	2,628	82	0,71	0,07	0,347	0,17	0,847	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,53	2,669	82	0,71	0,07	0,333	0,17	0,847	4
16	44,50	55,00	9,00	0,58	2,877	203	0,71	0,03	0,169	0,17	0,847	4
15	44,50	55,00	6,00	0,59	2,927	203	0,71	0,03	0,169	0,17	0,847	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-27,50	-54,00	15,00	0,02	0,020	38	0,50	-	-	-	-	4
18	44,50	55,00	15,00	0,02	0,021	204	0,50	-	-	-	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,02	0,022	81	0,50	-	-	-	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,04	0,039	38	0,71	-	-	-	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,04	0,042	38	0,71	-	-	-	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,04	0,044	116	0,50	-	-	-	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,05	0,046	81	0,50	-	-	-	-	4
14	44,50	55,00	2,00	0,05	0,048	203	0,50	-	-	-	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,05	0,049	81	0,50	-	-	-	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,05	0,050	203	0,50	-	-	-	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,11	0,107	37	0,71	-	-	-	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,11	0,110	37	0,71	-	-	-	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,14	0,144	117	0,71	-	-	-	-	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,15	0,147	117	0,71	-	-	-	-	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,15	0,149	82	0,71	-	-	-	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,15	0,153	82	0,71	-	-	-	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,18	0,177	203	0,71	-	-	-	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,18	0,180	203	0,71	-	-	-	-	4

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	44,50	55,00	15,00	0,31	0,092	204	0,50	0,30	0,089	0,30	0,090	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,31	0,092	38	0,50	0,30	0,089	0,30	0,090	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,31	0,092	81	0,50	0,30	0,089	0,30	0,090	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,31	0,094	37	0,71	0,30	0,089	0,30	0,090	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,31	0,094	116	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,31	0,094	38	0,71	0,30	0,089	0,30	0,090	4
14	44,50	55,00	2,00	0,31	0,094	203	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,32	0,095	82	0,50	0,30	0,089	0,30	0,090	4
17	44,50	55,00	12,00	0,32	0,095	203	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,32	0,095	81	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,34	0,101	37	0,71	0,29	0,087	0,30	0,090	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,34	0,101	37	0,71	0,29	0,087	0,30	0,090	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,34	0,103	117	0,71	0,28	0,084	0,30	0,090	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,35	0,104	117	0,71	0,28	0,084	0,30	0,090	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,35	0,105	82	0,71	0,29	0,086	0,30	0,090	4
16	44,50	55,00	9,00	0,35	0,105	203	0,71	0,28	0,083	0,30	0,090	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,35	0,106	82	0,71	0,29	0,086	0,30	0,090	4
15	44,50	55,00	6,00	0,35	0,106	203	0,71	0,27	0,082	0,30	0,090	4

Вещество: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	44,50	55,00	15,00	0,78	-	204	0,50	0,75	-	0,76	-	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,78	-	38	0,50	0,75	-	0,76	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,78	-	81	0,50	0,75	-	0,76	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,79	-	38	0,71	0,75	-	0,76	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,79	-	116	0,50	0,75	-	0,76	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,79	-	38	0,71	0,75	-	0,76	-	4
14	44,50	55,00	2,00	0,80	-	203	0,50	0,74	-	0,76	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,80	-	81	0,50	0,75	-	0,76	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,80	-	203	0,50	0,74	-	0,76	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,80	-	81	0,50	0,75	-	0,76	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,85	-	37	0,71	0,73	-	0,76	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,85	-	37	0,71	0,73	-	0,76	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,87	-	117	0,71	0,72	-	0,76	-	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,87	-	117	0,71	0,71	-	0,76	-	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,88	-	82	0,71	0,73	-	0,76	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,88	-	203	0,71	0,70	-	0,76	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,88	-	82	0,71	0,73	-	0,76	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,89	-	203	0,71	0,70	-	0,76	-	4

Отчет

Вариант расчета: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоном ПП+СП

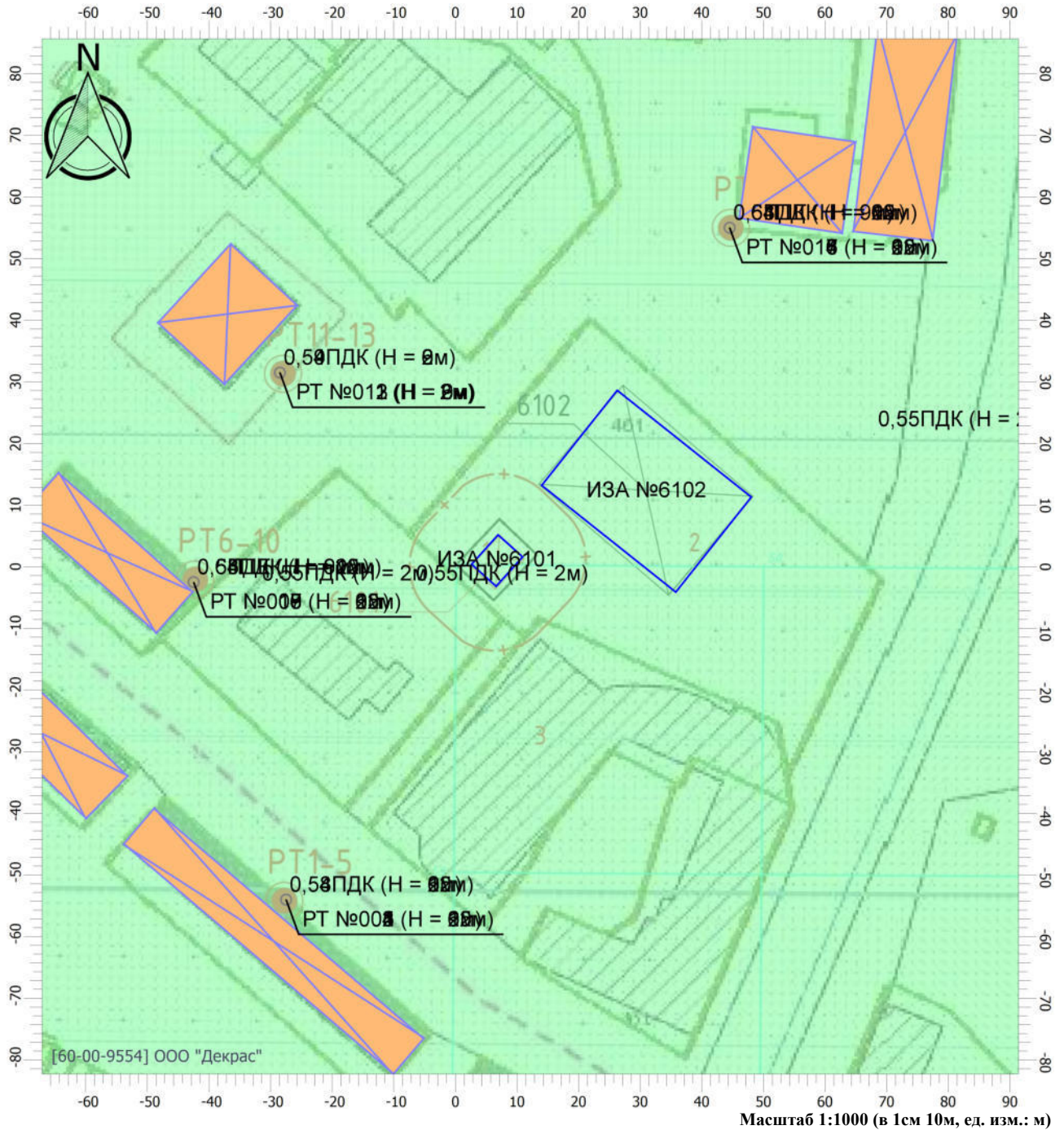
[12.07.2023 14:10 - 12.07.2023 14:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота 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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоном ПИ+СП

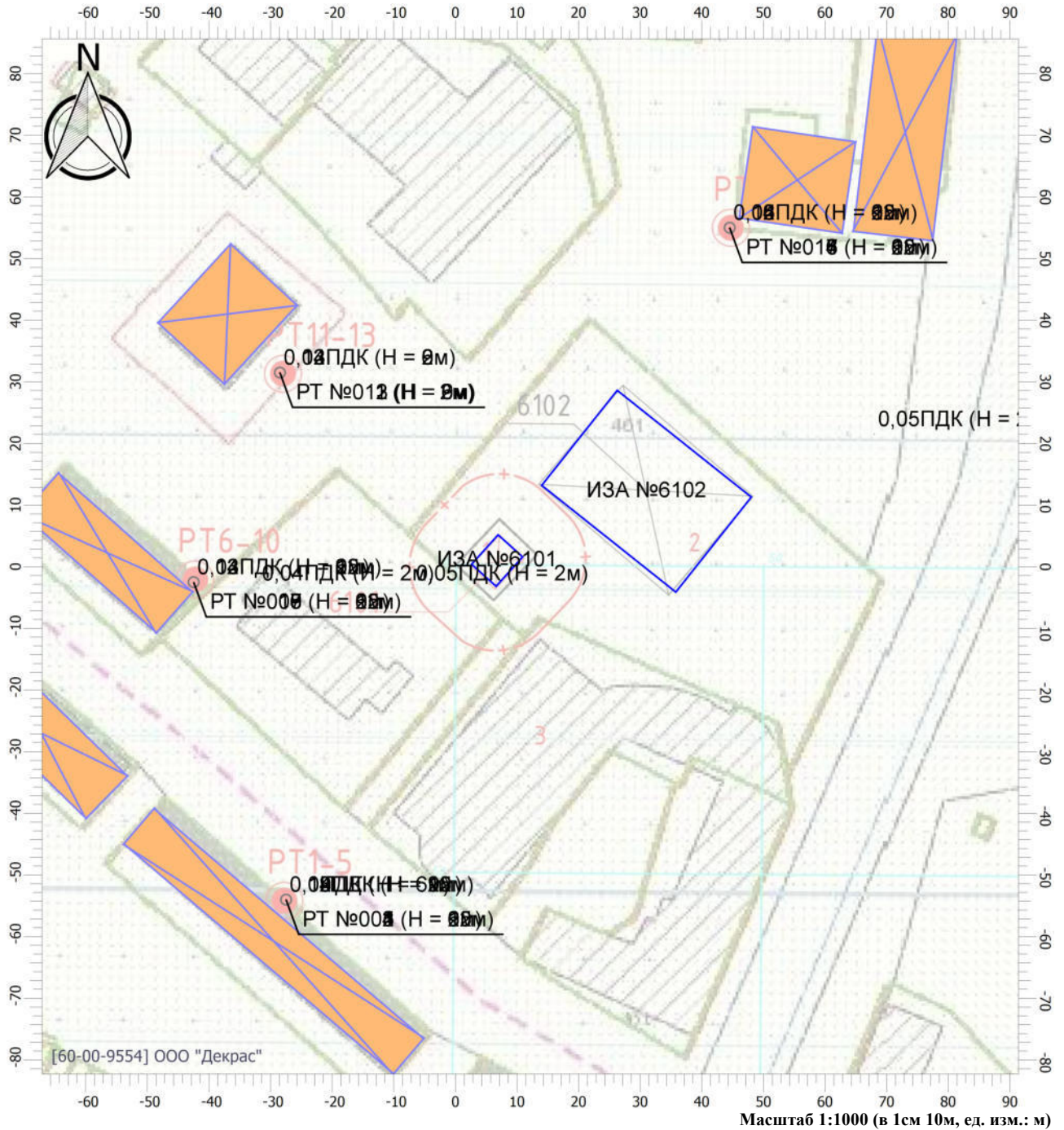
[12.07.2023 14:10 - 12.07.2023 14:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоном ПП+СП

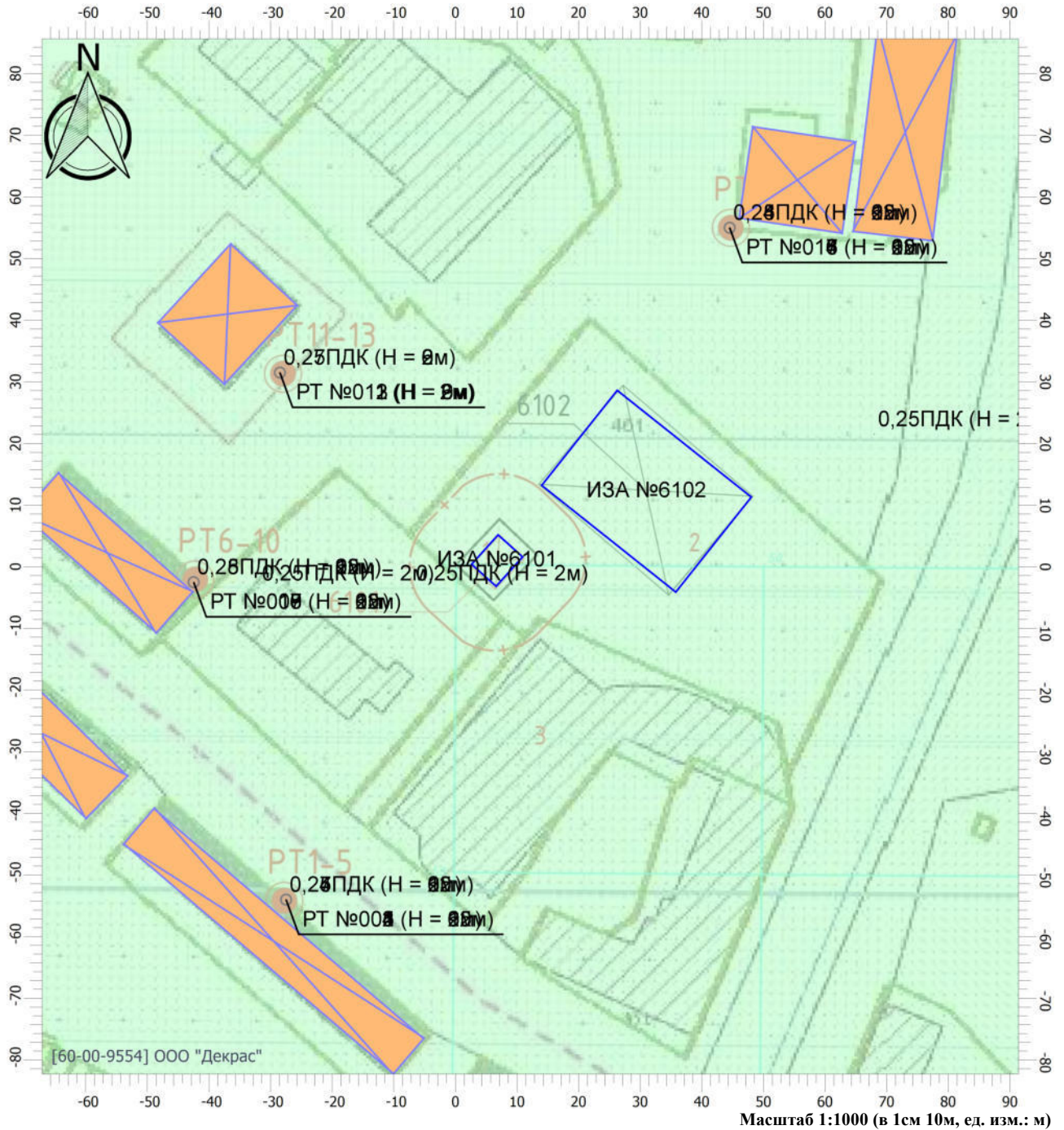
[12.07.2023 14:10 - 12.07.2023 14:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоном ПП+СП

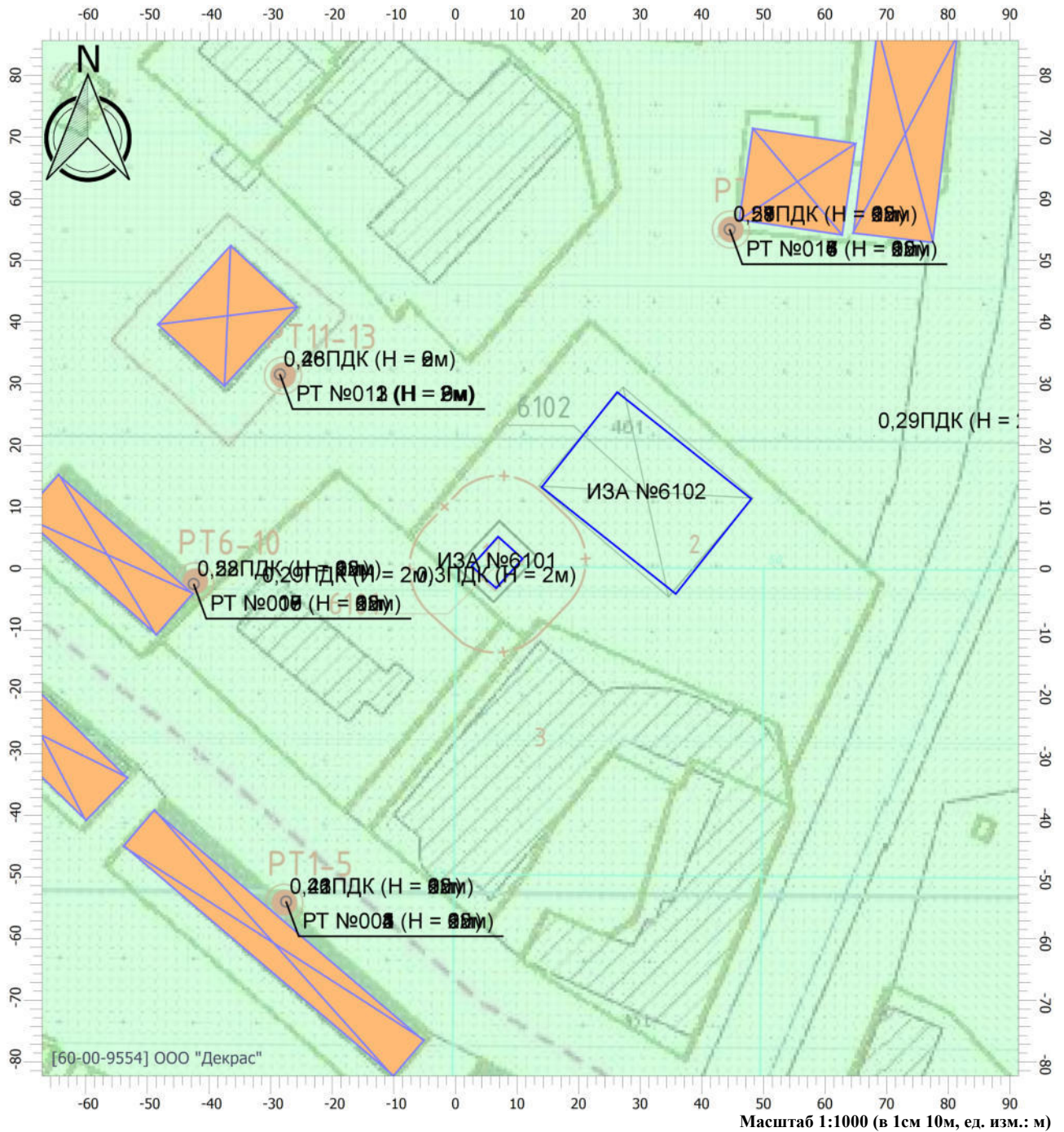
[12.07.2023 14:10 - 12.07.2023 14:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоном ПИ+СП

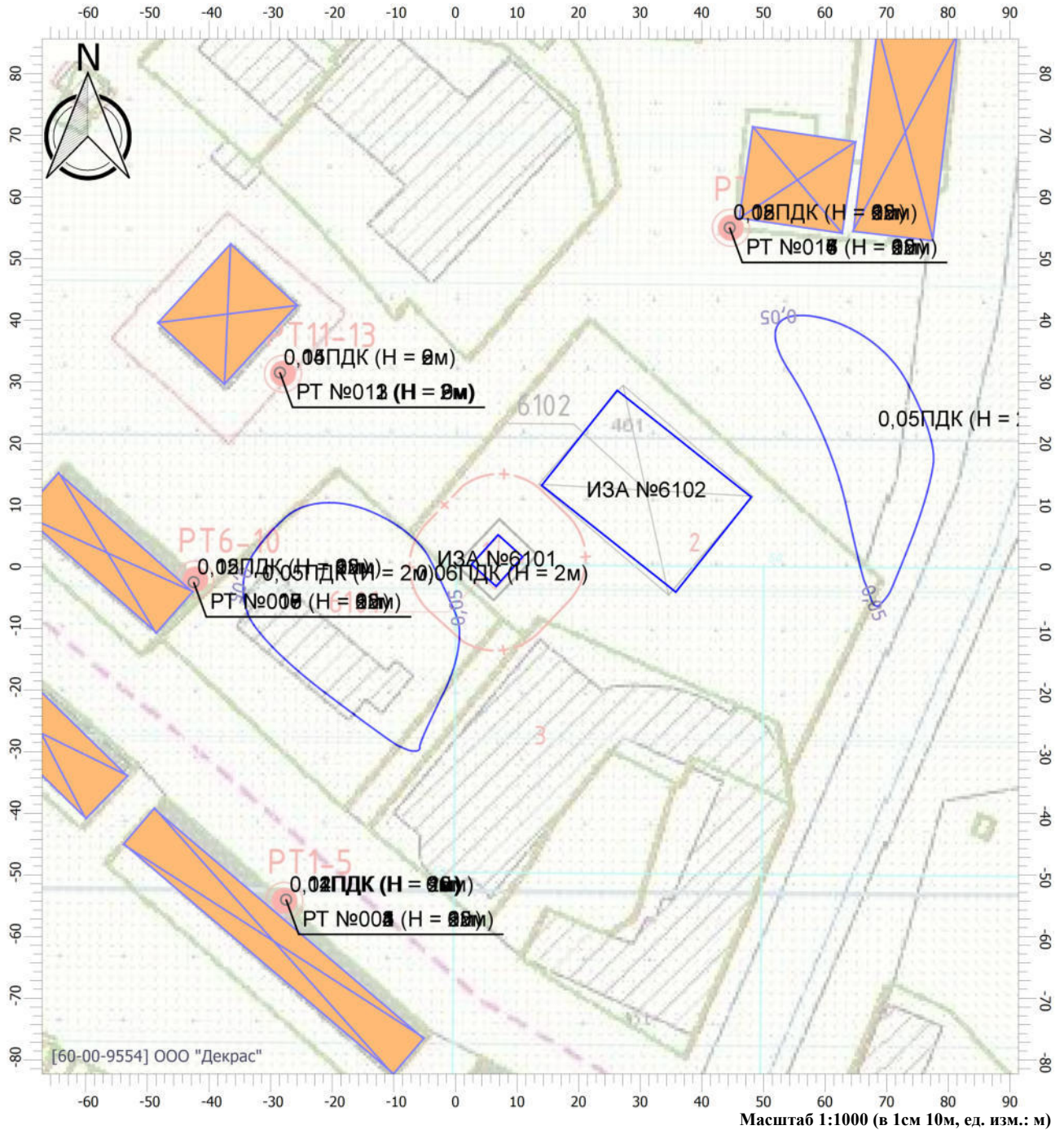
[12.07.2023 14:10 - 12.07.2023 14:10], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19)

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоном ПП+СП

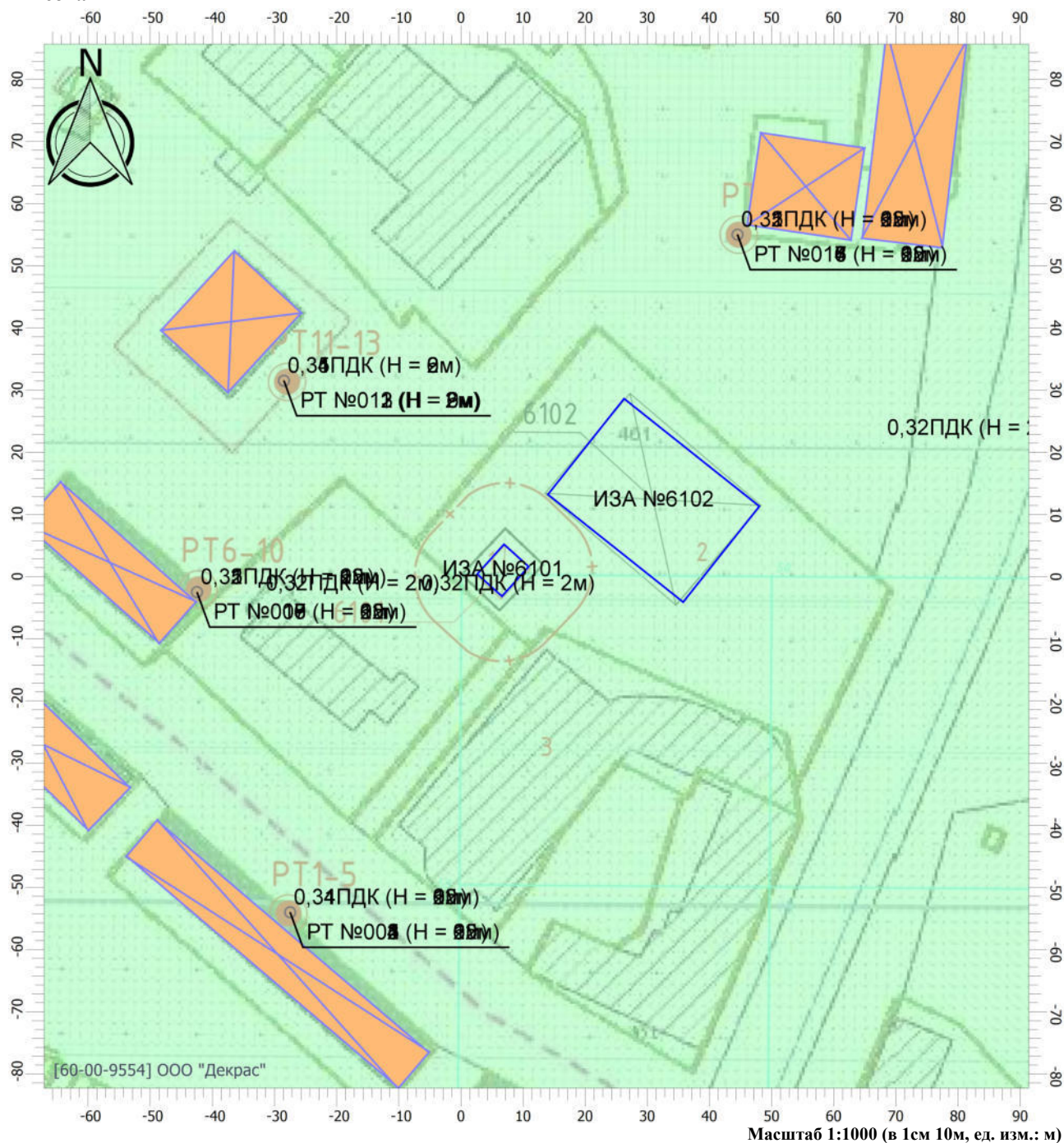
[12.07.2023 14:10 - 12.07.2023 14:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3902 (Твердые частицы суммарно)

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Лето с фоном ПИ+СП

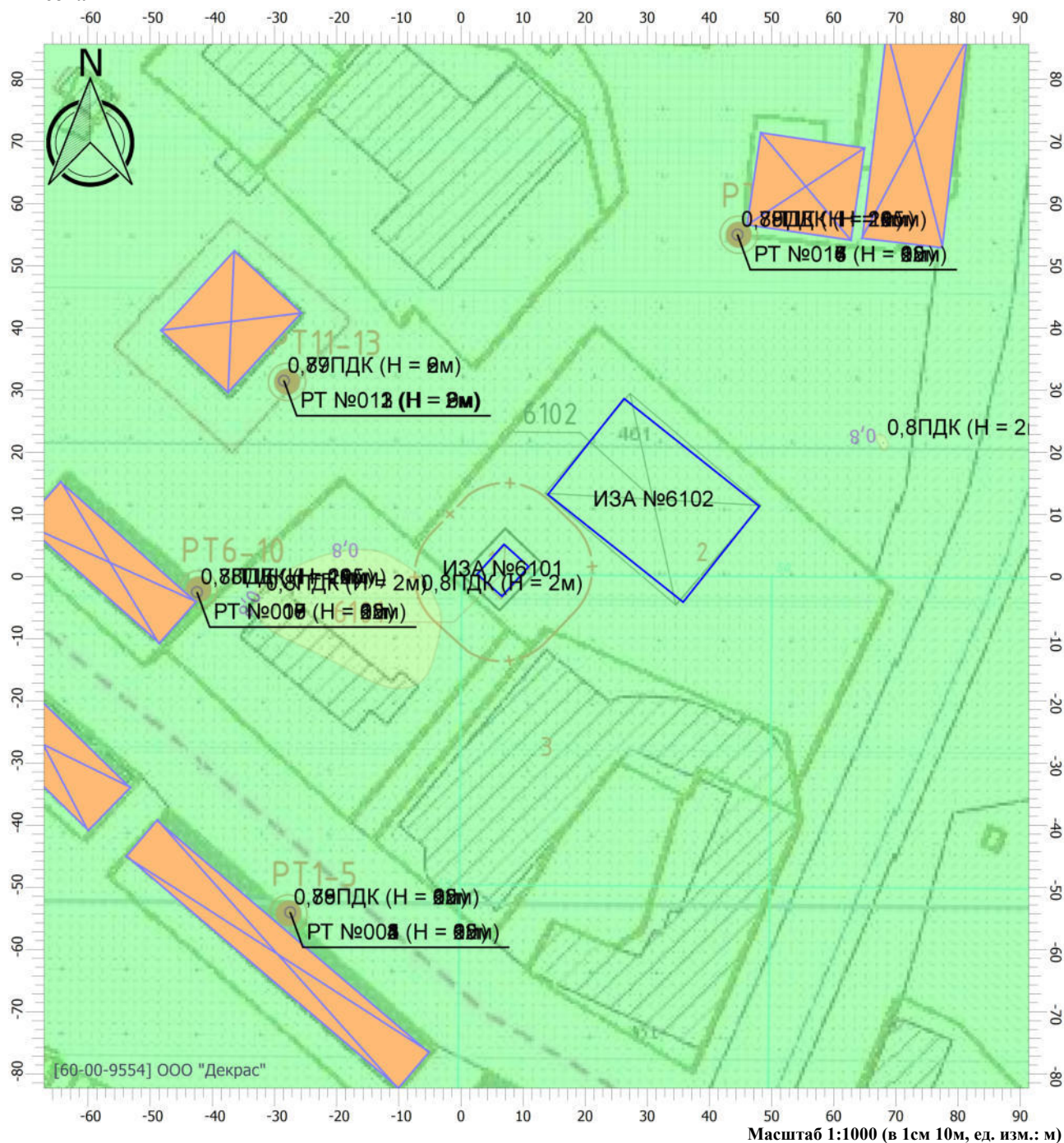
[12.07.2023 14:10 - 12.07.2023 14:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Азот (IV) оксид; 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

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Декрас"
Регистрационный номер: 60-00-9554

Предприятие: 84, Возведение многоуровневой вертикальной парковки

Город: 2, Могилев

Район: 70, ул.Миронова

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Проектные решения

ВР: 3, ПП+СП ЗИМА

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (зима)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-6,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8
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.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6101	Роторная парковка ПП	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,65	-	-	1	4,50	-1,50	9,00	3,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0012300	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0009200	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0011500	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1051000	0,000000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0068800	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
3902	Твердые частицы суммарно	0,0009200	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50

%	6102	Автопарковка на 66 м/мест СП	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	19,99	-	-	1	20,00	21,00	42,00	3,50
---	------	------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	---	-------	-------	-------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0026000	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0328	Углерод черный (сажа)	0,0019000	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0025000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,2270000	0,000000	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0148000	0,000000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
3902	Твердые частицы суммарно	0,0019000	0,000000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50

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 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0012300	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,0026000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
Итого:				0,0038300		0,05			0,05		

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0009200	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,0019000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
Итого:				0,0028200		0,06			0,06		

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0011500	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,0025000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0036500		0,02			0,02		

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,1051000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,2270000	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
Итого:				0,3321000		0,22			0,22		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6101	3	0,0068800	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,0148000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
Итого:				0,0216800		0,07			0,07		

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6101	3	0,0009200	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6102	3	0,0019000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:				0,0028200		0,03			0,03		

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: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6101	3	0301	0,0012300	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0	0	6102	3	0301	0,0026000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0	0	6101	3	0330	0,0011500	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
0	0	6102	3	0330	0,0025000	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
Итого:					0,0074800		0,08			0,08		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,250	0,250	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Да	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,200	0,200	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	ПДК м/р	1,000	1,000	ПДК с/с	0,400	0,400	1	Нет	Нет
3902	Твердые частицы суммарно	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азот (IV) оксид; Сера диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847	0,847
3902	Твердые частицы суммарно	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-107,00	-3,50	128,00	-3,50	200,00	0,00	25,00	25,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-27,50	-54,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	-27,50	-54,00	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
3	-27,50	-54,00	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
4	-27,50	-54,00	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
5	-27,50	-54,00	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
6	-42,50	-2,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
7	-42,50	-2,50	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
8	-42,50	-2,50	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
9	-42,50	-2,50	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	-42,50	-2,50	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	-28,50	31,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	-28,50	31,50	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
13	-28,50	31,50	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
14	44,50	55,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
15	44,50	55,00	6,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
16	44,50	55,00	9,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
17	44,50	55,00	12,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
18	44,50	55,00	15,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
68,00	21,50	0,55	0,137	254	0,50	0,51	0,127	0,52	0,130
-32,00	-3,50	0,55	0,137	79	0,50	0,51	0,128	0,52	0,130
-7,00	-3,50	0,55	0,137	69	0,50	0,51	0,127	0,52	0,130

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-32,00	-3,50	0,04	0,007	79	0,50	-	-	-	-
68,00	21,50	0,05	0,007	254	0,50	-	-	-	-
-7,00	-3,50	0,05	0,007	69	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
68,00	21,50	0,25	0,126	254	0,50	0,23	0,117	0,24	0,120
-32,00	-3,50	0,25	0,127	79	0,50	0,24	0,118	0,24	0,120
-7,00	-3,50	0,25	0,127	69	0,50	0,23	0,117	0,24	0,120

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
68,00	21,50	0,29	1,437	254	0,50	0,12	0,612	0,17	0,847
-32,00	-3,50	0,29	1,443	79	0,50	0,13	0,652	0,17	0,847
-7,00	-3,50	0,30	1,481	69	0,50	0,12	0,616	0,17	0,847

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-32,00	-3,50	0,05	0,052	79	0,50	-	-	-	-
68,00	21,50	0,05	0,054	254	0,50	-	-	-	-
-7,00	-3,50	0,06	0,056	69	0,50	-	-	-	-

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
68,00	21,50	0,32	0,095	254	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090
-32,00	-3,50	0,32	0,095	79	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090
-7,00	-3,50	0,32	0,095	69	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090

Вещество: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
68,00	21,50	0,80	-	254	0,50	0,74	-	0,76	-
-32,00	-3,50	0,80	-	79	0,50	0,75	-	0,76	-
-7,00	-3,50	0,80	-	69	0,50	0,74	-	0,76	-

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
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	44,50	55,00	15,00	0,53	0,133	204	0,50	0,52	0,129	0,52	0,130	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,53	0,133	38	0,50	0,52	0,129	0,52	0,130	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,53	0,133	81	0,50	0,52	0,129	0,52	0,130	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,54	0,135	38	0,71	0,51	0,128	0,52	0,130	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,54	0,135	116	0,50	0,51	0,128	0,52	0,130	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,54	0,135	38	0,71	0,51	0,128	0,52	0,130	4
14	44,50	55,00	2,00	0,54	0,136	203	0,50	0,51	0,127	0,52	0,130	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,54	0,136	81	0,50	0,51	0,128	0,52	0,130	4
17	44,50	55,00	12,00	0,54	0,136	203	0,50	0,51	0,127	0,52	0,130	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,55	0,137	81	0,50	0,51	0,128	0,52	0,130	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,58	0,144	37	0,71	0,50	0,126	0,52	0,130	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,58	0,145	37	0,71	0,50	0,125	0,52	0,130	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,59	0,148	117	0,71	0,49	0,122	0,52	0,130	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,59	0,148	117	0,71	0,49	0,122	0,52	0,130	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,60	0,151	82	0,71	0,50	0,124	0,52	0,130	4
16	44,50	55,00	9,00	0,60	0,151	203	0,71	0,48	0,120	0,52	0,130	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,60	0,151	82	0,71	0,50	0,124	0,52	0,130	4
15	44,50	55,00	6,00	0,61	0,151	203	0,71	0,48	0,120	0,52	0,130	4

Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-27,50	-54,00	15,00	0,02	0,003	38	0,50	-	-	-	-	4
18	44,50	55,00	15,00	0,02	0,003	204	0,50	-	-	-	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,02	0,003	81	0,50	-	-	-	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,03	0,005	37	0,71	-	-	-	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,04	0,005	38	0,71	-	-	-	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,04	0,006	116	0,50	-	-	-	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,04	0,006	82	0,50	-	-	-	-	4
14	44,50	55,00	2,00	0,04	0,006	203	0,50	-	-	-	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,04	0,006	81	0,50	-	-	-	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,04	0,007	203	0,50	-	-	-	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,09	0,014	37	0,71	-	-	-	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,10	0,014	37	0,71	-	-	-	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,12	0,019	117	0,71	-	-	-	-	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,13	0,019	117	0,71	-	-	-	-	4

8	-42,50	-2,50	9,00	0,13	0,020	82	0,71	-	-	-	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,13	0,020	82	0,71	-	-	-	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,15	0,023	203	0,71	-	-	-	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,16	0,023	203	0,71	-	-	-	-	4

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	44,50	55,00	15,00	0,24	0,122	204	0,50	0,24	0,119	0,24	0,120	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,24	0,122	38	0,50	0,24	0,119	0,24	0,120	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,25	0,123	81	0,50	0,24	0,119	0,24	0,120	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,25	0,125	38	0,71	0,24	0,118	0,24	0,120	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,25	0,125	38	0,71	0,24	0,118	0,24	0,120	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,25	0,125	116	0,50	0,24	0,118	0,24	0,120	4
14	44,50	55,00	2,00	0,25	0,126	203	0,50	0,24	0,118	0,24	0,120	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,25	0,126	81	0,50	0,24	0,118	0,24	0,120	4
17	44,50	55,00	12,00	0,25	0,126	203	0,50	0,23	0,117	0,24	0,120	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,25	0,126	81	0,50	0,24	0,118	0,24	0,120	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,27	0,134	37	0,71	0,23	0,116	0,24	0,120	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,27	0,134	37	0,71	0,23	0,116	0,24	0,120	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,27	0,137	117	0,71	0,23	0,113	0,24	0,120	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,27	0,137	117	0,71	0,23	0,113	0,24	0,120	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,28	0,140	82	0,71	0,23	0,114	0,24	0,120	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,28	0,140	82	0,71	0,23	0,114	0,24	0,120	4
16	44,50	55,00	9,00	0,28	0,140	203	0,71	0,22	0,110	0,24	0,120	4
15	44,50	55,00	6,00	0,28	0,140	203	0,71	0,22	0,110	0,24	0,120	4

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	44,50	55,00	15,00	0,21	1,071	204	0,50	0,15	0,754	0,17	0,847	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,21	1,075	38	0,50	0,15	0,765	0,17	0,847	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,22	1,098	81	0,50	0,15	0,758	0,17	0,847	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,26	1,293	38	0,71	0,14	0,694	0,17	0,847	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,26	1,319	38	0,71	0,14	0,683	0,17	0,847	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,26	1,319	116	0,50	0,13	0,643	0,17	0,847	4
14	44,50	55,00	2,00	0,27	1,361	203	0,50	0,12	0,621	0,17	0,847	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,28	1,380	81	0,50	0,13	0,669	0,17	0,847	4
17	44,50	55,00	12,00	0,28	1,385	203	0,50	0,12	0,612	0,17	0,847	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,28	1,410	81	0,50	0,13	0,659	0,17	0,847	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,42	2,096	37	0,71	0,09	0,462	0,17	0,847	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,43	2,134	37	0,71	0,09	0,451	0,17	0,847	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,48	2,392	117	0,71	0,04	0,189	0,17	0,847	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,48	2,423	117	0,71	0,03	0,173	0,17	0,847	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,53	2,628	82	0,71	0,07	0,347	0,17	0,847	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,53	2,669	82	0,71	0,07	0,333	0,17	0,847	4
16	44,50	55,00	9,00	0,58	2,877	203	0,71	0,03	0,169	0,17	0,847	4
15	44,50	55,00	6,00	0,59	2,927	203	0,71	0,03	0,169	0,17	0,847	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	-27,50	-54,00	15,00	0,02	0,020	38	0,50	-	-	-	-	4
18	44,50	55,00	15,00	0,02	0,021	204	0,50	-	-	-	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,02	0,022	81	0,50	-	-	-	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,04	0,039	38	0,71	-	-	-	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,04	0,042	38	0,71	-	-	-	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,04	0,044	116	0,50	-	-	-	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,05	0,046	81	0,50	-	-	-	-	4
14	44,50	55,00	2,00	0,05	0,048	203	0,50	-	-	-	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,05	0,049	81	0,50	-	-	-	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,05	0,050	203	0,50	-	-	-	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,11	0,107	37	0,71	-	-	-	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,11	0,110	37	0,71	-	-	-	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,14	0,144	117	0,71	-	-	-	-	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,15	0,147	117	0,71	-	-	-	-	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,15	0,149	82	0,71	-	-	-	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,15	0,153	82	0,71	-	-	-	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,18	0,177	203	0,71	-	-	-	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,18	0,180	203	0,71	-	-	-	-	4

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	44,50	55,00	15,00	0,31	0,092	204	0,50	0,30	0,089	0,30	0,090	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,31	0,092	38	0,50	0,30	0,089	0,30	0,090	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,31	0,092	81	0,50	0,30	0,089	0,30	0,090	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,31	0,094	37	0,71	0,30	0,089	0,30	0,090	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,31	0,094	116	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,31	0,094	38	0,71	0,30	0,089	0,30	0,090	4
14	44,50	55,00	2,00	0,31	0,094	203	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,32	0,095	82	0,50	0,30	0,089	0,30	0,090	4
17	44,50	55,00	12,00	0,32	0,095	203	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,32	0,095	81	0,50	0,29	0,088	0,30	0,090	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,34	0,101	37	0,71	0,29	0,087	0,30	0,090	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,34	0,101	37	0,71	0,29	0,087	0,30	0,090	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,34	0,103	117	0,71	0,28	0,084	0,30	0,090	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,35	0,104	117	0,71	0,28	0,084	0,30	0,090	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,35	0,105	82	0,71	0,29	0,086	0,30	0,090	4
16	44,50	55,00	9,00	0,35	0,105	203	0,71	0,28	0,083	0,30	0,090	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,35	0,106	82	0,71	0,29	0,086	0,30	0,090	4
15	44,50	55,00	6,00	0,35	0,106	203	0,71	0,27	0,082	0,30	0,090	4

Вещество: 6009 Азот (IV) оксид; Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	44,50	55,00	15,00	0,78	-	204	0,50	0,75	-	0,76	-	4
5	-27,50	-54,00	15,00	0,78	-	38	0,50	0,75	-	0,76	-	4
10	-42,50	-2,50	15,00	0,78	-	81	0,50	0,75	-	0,76	-	4
1	-27,50	-54,00	2,00	0,79	-	38	0,71	0,75	-	0,76	-	4
11	-28,50	31,50	2,00	0,79	-	116	0,50	0,75	-	0,76	-	4
4	-27,50	-54,00	12,00	0,79	-	38	0,71	0,75	-	0,76	-	4
14	44,50	55,00	2,00	0,80	-	203	0,50	0,74	-	0,76	-	4
6	-42,50	-2,50	2,00	0,80	-	81	0,50	0,75	-	0,76	-	4
17	44,50	55,00	12,00	0,80	-	203	0,50	0,74	-	0,76	-	4
9	-42,50	-2,50	12,00	0,80	-	81	0,50	0,75	-	0,76	-	4
3	-27,50	-54,00	9,00	0,85	-	37	0,71	0,73	-	0,76	-	4
2	-27,50	-54,00	6,00	0,85	-	37	0,71	0,73	-	0,76	-	4
13	-28,50	31,50	9,00	0,87	-	117	0,71	0,72	-	0,76	-	4
12	-28,50	31,50	6,00	0,87	-	117	0,71	0,71	-	0,76	-	4
8	-42,50	-2,50	9,00	0,88	-	82	0,71	0,73	-	0,76	-	4
16	44,50	55,00	9,00	0,88	-	203	0,71	0,70	-	0,76	-	4
7	-42,50	-2,50	6,00	0,88	-	82	0,71	0,73	-	0,76	-	4
15	44,50	55,00	6,00	0,89	-	203	0,71	0,70	-	0,76	-	4

Отчет

Вариант расчета: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП+СП

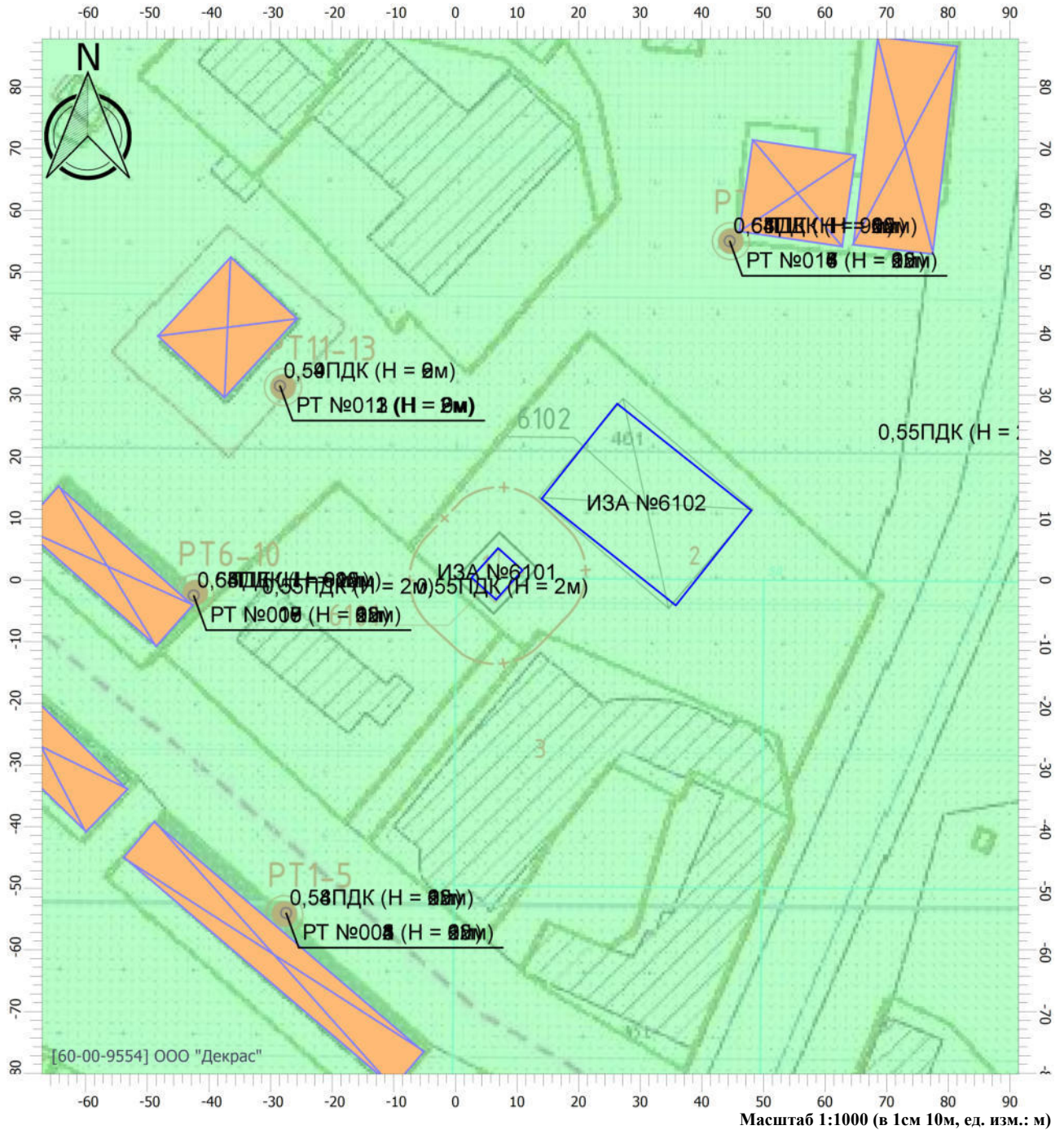
[12.07.2023 14:09 - 12.07.2023 14:09], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота 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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП+СП

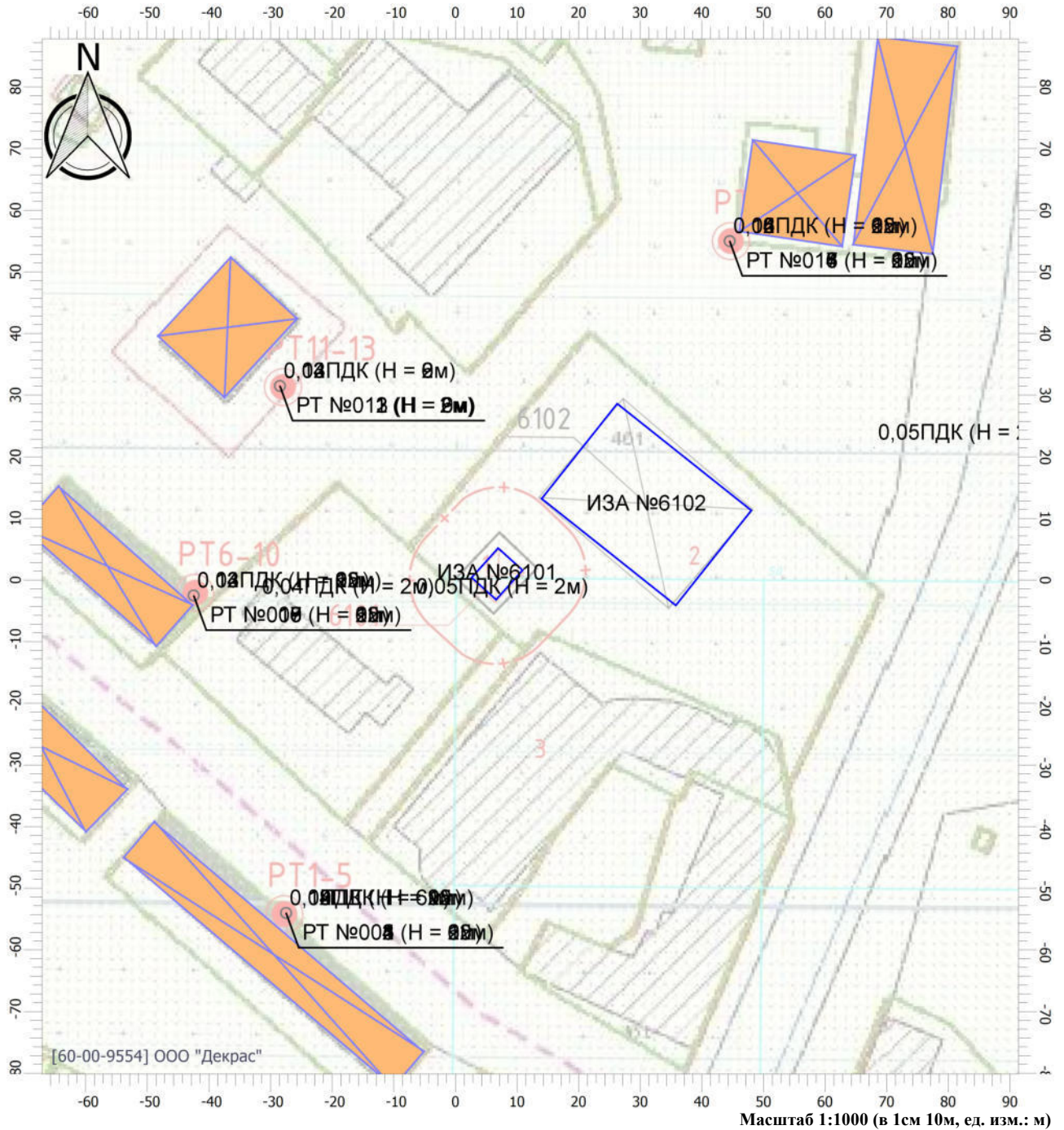
[12.07.2023 14:09 - 12.07.2023 14:09] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП+СП

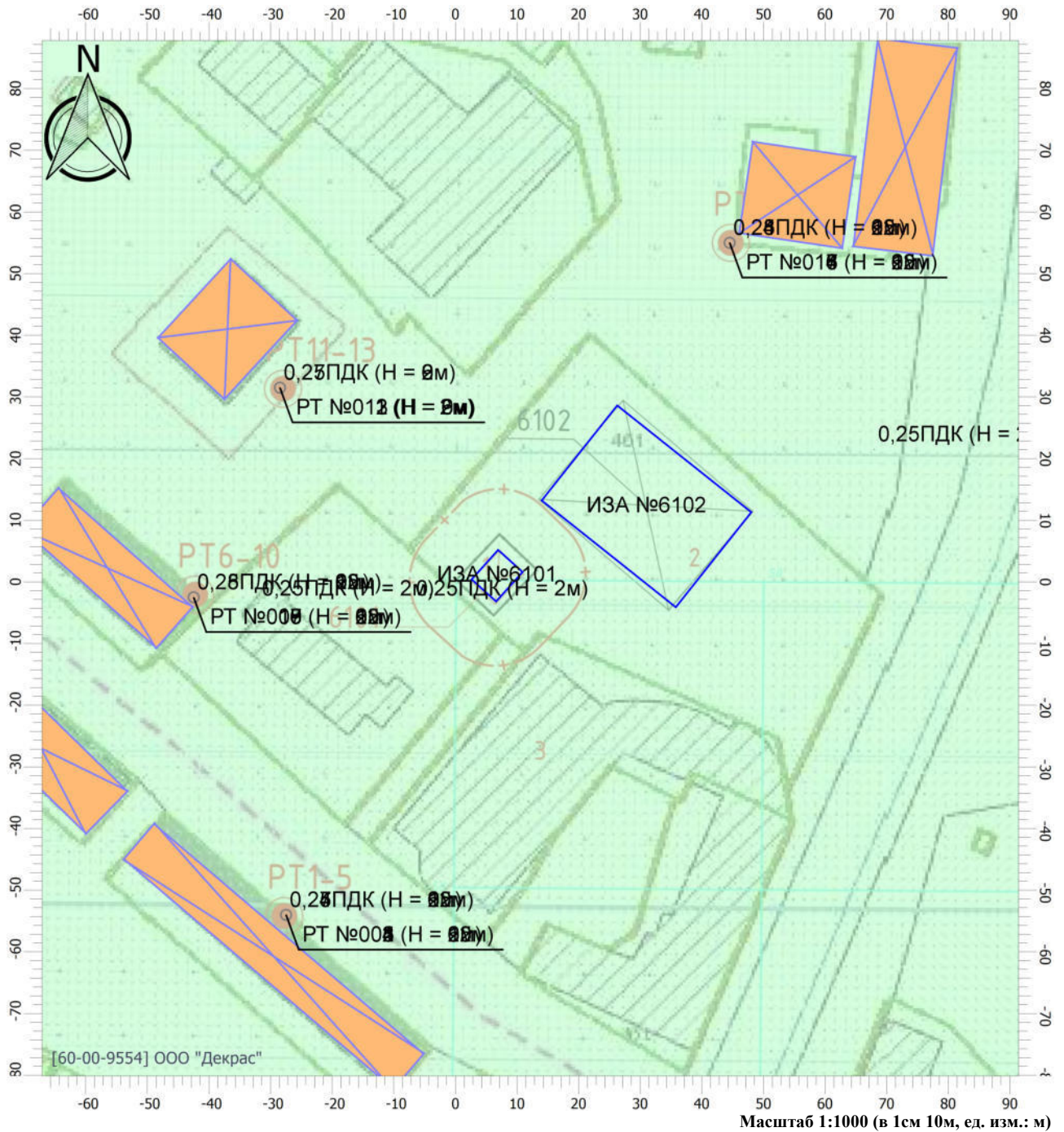
[12.07.2023 14:09 - 12.07.2023 14:09], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП+СП

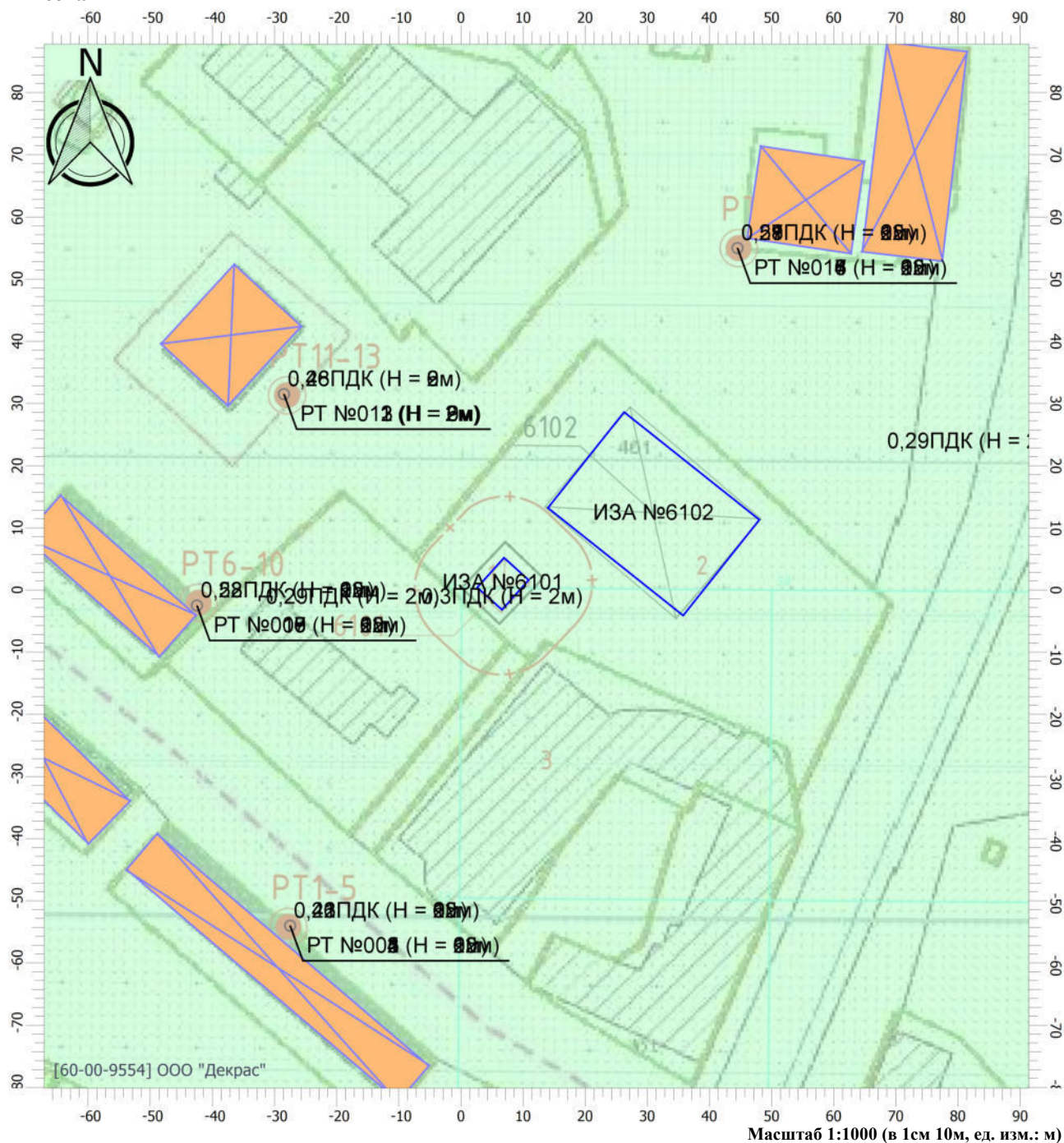
[12.07.2023 14:09 - 12.07.2023 14:09], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП+СП

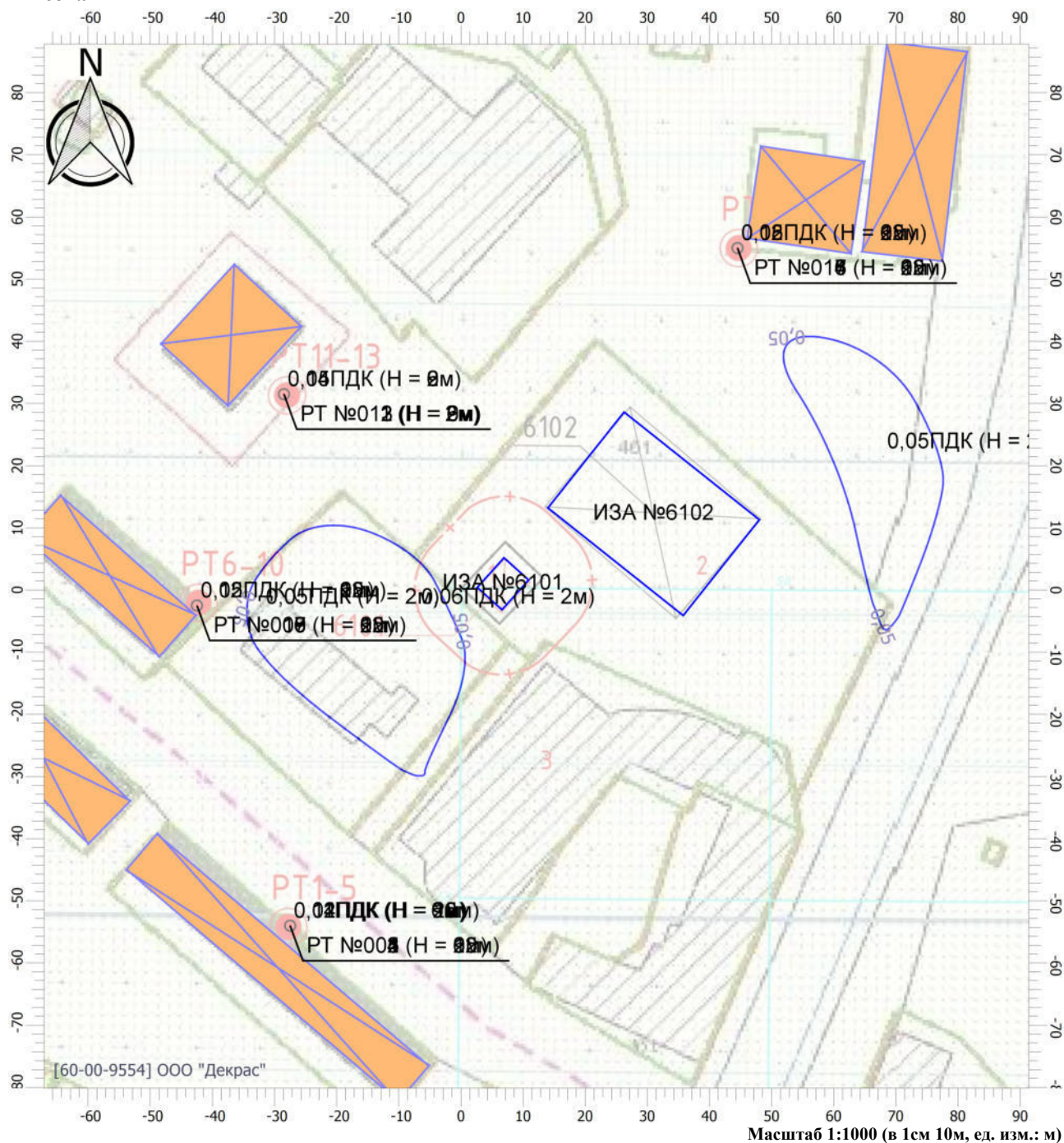
[12.07.2023 14:09 - 12.07.2023 14:09], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19)

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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП+СП

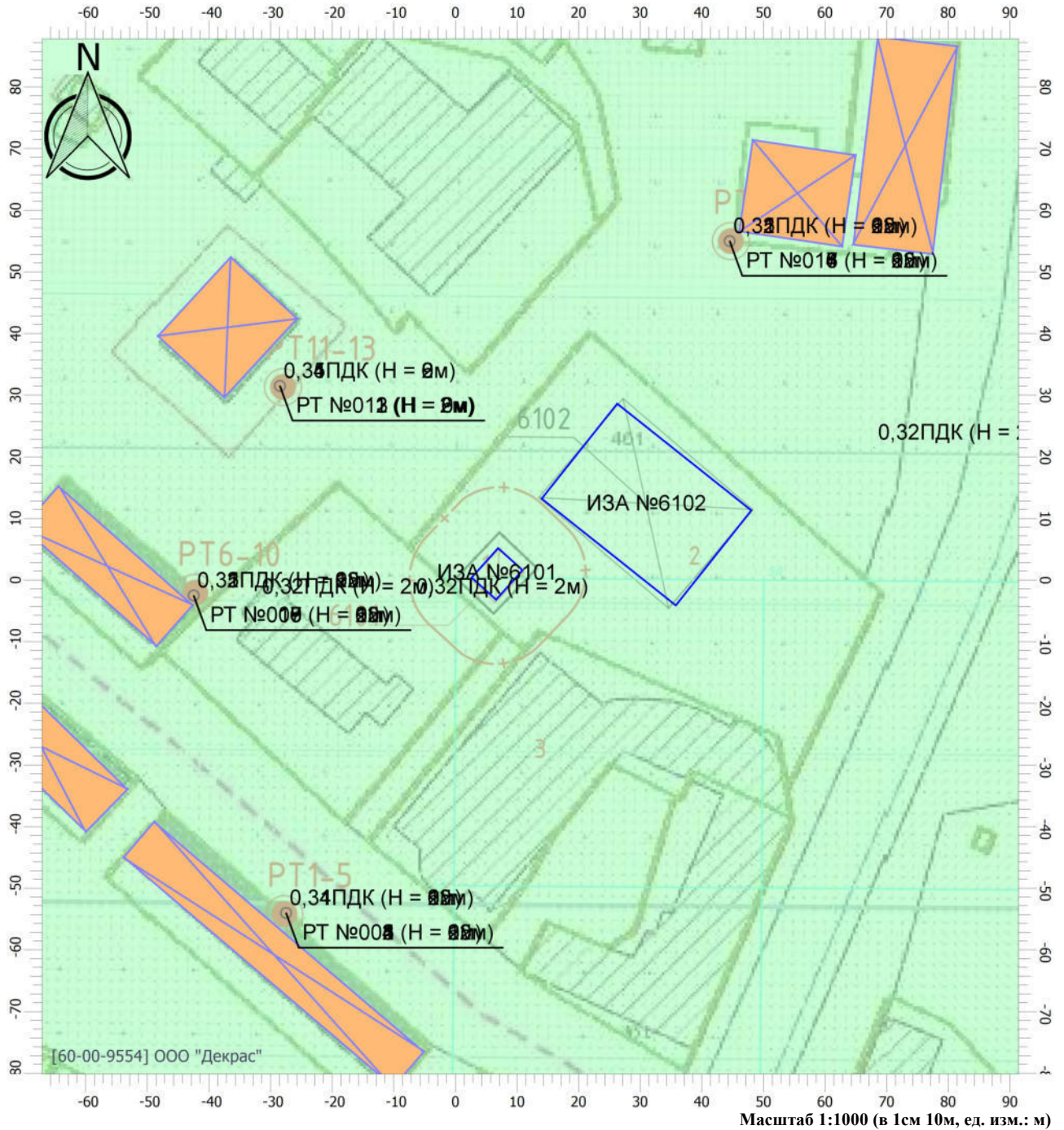
[12.07.2023 14:09 - 12.07.2023 14:09], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3902 (Твердые частицы суммарно)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, 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: Возведение многоуровневой вертикальной парковки (84) - Зима с фоном ПП+СП

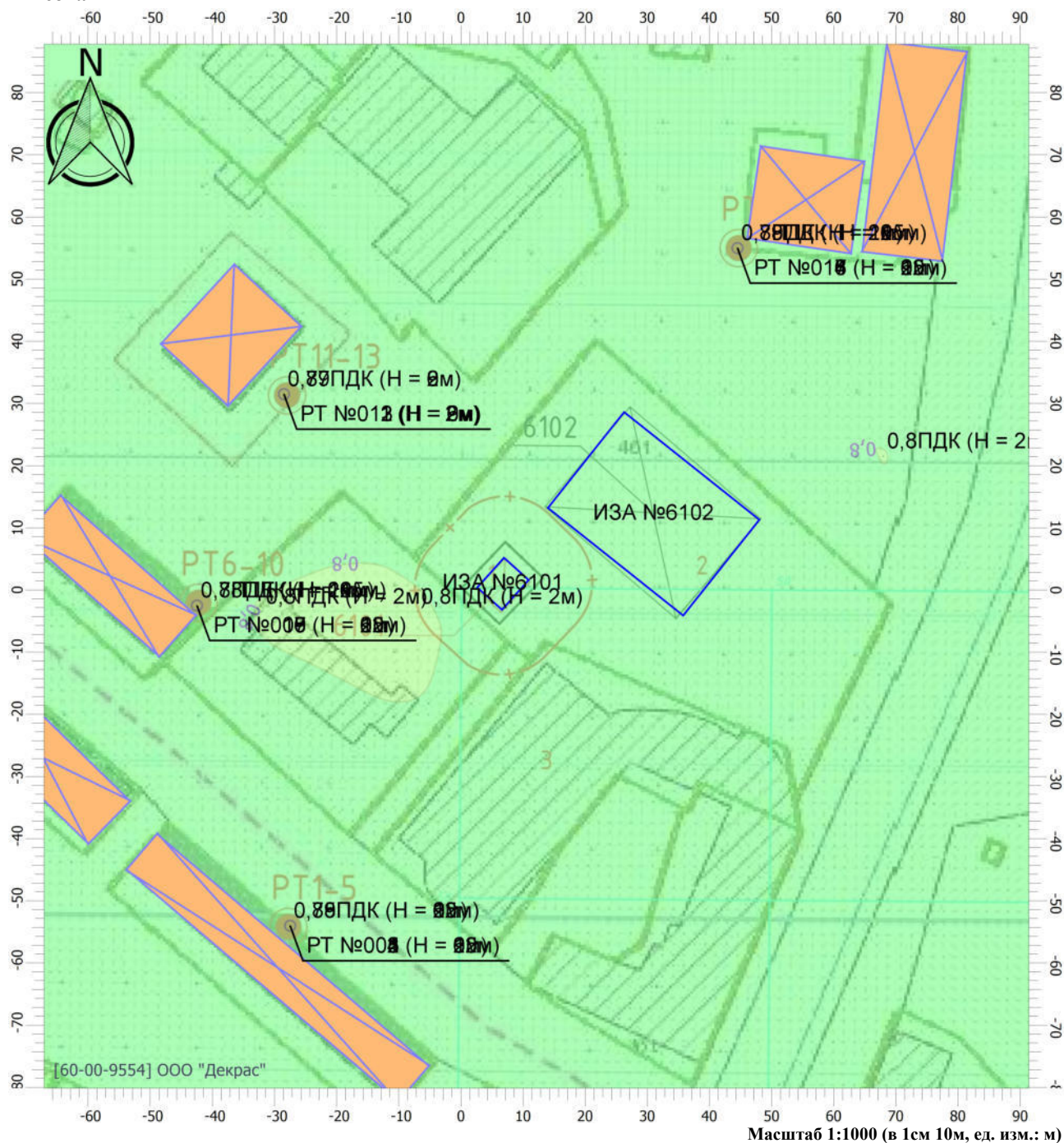
[12.07.2023 14:09 - 12.07.2023 14:09], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Азот (IV) оксид; 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

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
Серийный номер 60-00-9554, ООО "Декрас"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La.экв	La.макс	В расчете	
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000						8000
001	Источник шума - ломаная	(8.5, 3.5, 0), (4, -1.5, 0)	2.00		6.28	7.5	36.7	39.7	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	28.7			42.7	58.9	Да
002	Источник шума - ломаная	(41.5, 4, 0.5), (20.5, 22, 0.5)	6.00		6.28	7.5	36.7	39.7	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	28.7			42.7	58.9	Да

1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									В расчете	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Препятствие - параллелепипед	-6.88	-78.89	-51.12	-40.61	9.55	15.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	0.46	Да
002	Препятствие - параллелепипед	-56.11	-35.68	-77.39	-16.82	10.21	15.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	0.46	Да
003	Препятствие - параллелепипед	-45.62	-5.35	-67.38	12.35	10.70	15.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	0.46	Да
004	Препятствие - параллелепипед	-43.61	34.41	-29.89	47.59	14.11	9.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	0.46	Да
005	Препятствие - параллелепипед	64.28	53.90	65.22	66.10	28.65	15.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	0.46	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	-27.00	-53.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	-27.00	-53.50	6.00	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	-27.00	-53.50	9.00	Расчетная точка пользователя	Да
004	Расчетная точка	-27.00	-53.50	12.00	Расчетная точка пользователя	Да
005	Расчетная точка	-27.00	-53.50	15.00	Расчетная точка пользователя	Да
006	Расчетная точка	-42.00	-1.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
007	Расчетная точка	-42.00	-1.50	6.00	Расчетная точка пользователя	Да
008	Расчетная точка	-42.00	-1.50	9.00	Расчетная точка пользователя	Да
009	Расчетная точка	-42.00	-1.50	12.00	Расчетная точка пользователя	Да
010	Расчетная точка	-42.00	-1.50	15.00	Расчетная точка пользователя	Да

011	Расчетная точка	-28.00	32.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
012	Расчетная точка	-28.00	32.00	6.00	Расчетная точка пользователя	Да
013	Расчетная точка	-28.00	32.00	9.00	Расчетная точка пользователя	Да
014	Расчетная точка	45.00	55.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
015	Расчетная точка	45.00	55.50	6.00	Расчетная точка пользователя	Да
016	Расчетная точка	45.00	55.50	9.00	Расчетная точка пользователя	Да
017	Расчетная точка	45.00	55.50	12.00	Расчетная точка пользователя	Да
018	Расчетная точка	45.00	55.50	15.00	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	-27.00	-53.50	1.50	26.4	29.4	34.4	31.2	27.8	27.7	23.8	15.4	0	31.70	47.90
002	Расчетная точка	-27.00	-53.50	6.00	25.4	28.4	33.4	30.2	26.8	26.6	22.8	13.9	0	30.70	46.80
003	Расчетная точка	-27.00	-53.50	9.00	25.4	28.4	33.3	30.2	26.7	26.6	22.7	13.7	0	30.60	46.80
004	Расчетная точка	-27.00	-53.50	12.00	25.3	28.3	33.3	30.1	26.7	26.6	22.7	13.6	0	30.60	46.80
005	Расчетная точка	-27.00	-53.50	15.00	25.3	28.3	33.3	30.1	26.6	26.5	22.6	13.4	0	30.50	46.70
006	Расчетная точка	-42.00	-1.50	1.50	24.8	27.8	32.8	29.7	26.5	26.3	22.7	14.6	0.2	30.40	46.50
007	Расчетная точка	-42.00	-1.50	6.00	24.1	27.1	32.1	29	25.8	25.6	22.1	13.9	0	29.70	45.80
008	Расчетная точка	-42.00	-1.50	9.00	24.1	27	32	28.9	25.7	25.6	22	13.8	0	29.70	45.80
009	Расчетная точка	-42.00	-1.50	12.00	24	27	32	28.9	25.7	25.5	21.9	13.7	0	29.60	45.70
010	Расчетная точка	-42.00	-1.50	15.00	23.9	26.9	31.9	28.8	25.6	25.5	21.9	13.4	0	29.50	45.70
011	Расчетная точка	-28.00	32.00	1.50	28.2	31.2	36.2	33	29.6	29.6	25.8	17.9	9.1	33.60	49.80
012	Расчетная точка	-28.00	32.00	6.00	27.8	30.8	35.8	32.7	29.3	29.2	25.5	17.7	9	33.30	49.40
013	Расчетная точка	-28.00	32.00	9.00	27.8	30.8	35.8	32.6	29.2	29.2	25.4	17.6	8.9	33.20	49.40
014	Расчетная точка	45.00	55.50	1.50	26.7	29.7	34.7	31.6	28.5	28.4	24.9	17.5	12.3	32.50	48.60
015	Расчетная точка	45.00	55.50	6.00	26.3	29.3	34.2	31.2	28.1	28	24.6	17.1	12.2	32.20	48.20
016	Расчетная точка	45.00	55.50	9.00	26.2	29.2	34.2	31.1	28	27.9	24.5	17	12.1	32.10	48.10
017	Расчетная точка	45.00	55.50	12.00	26.1	29.1	34	31	27.9	27.8	24.4	16.8	11.9	32.00	48.00
018	Расчетная точка	45.00	55.50	15.00	25.9	28.9	33.9	30.8	27.8	27.7	24.2	16.6	11.6	31.80	47.90

Отчет

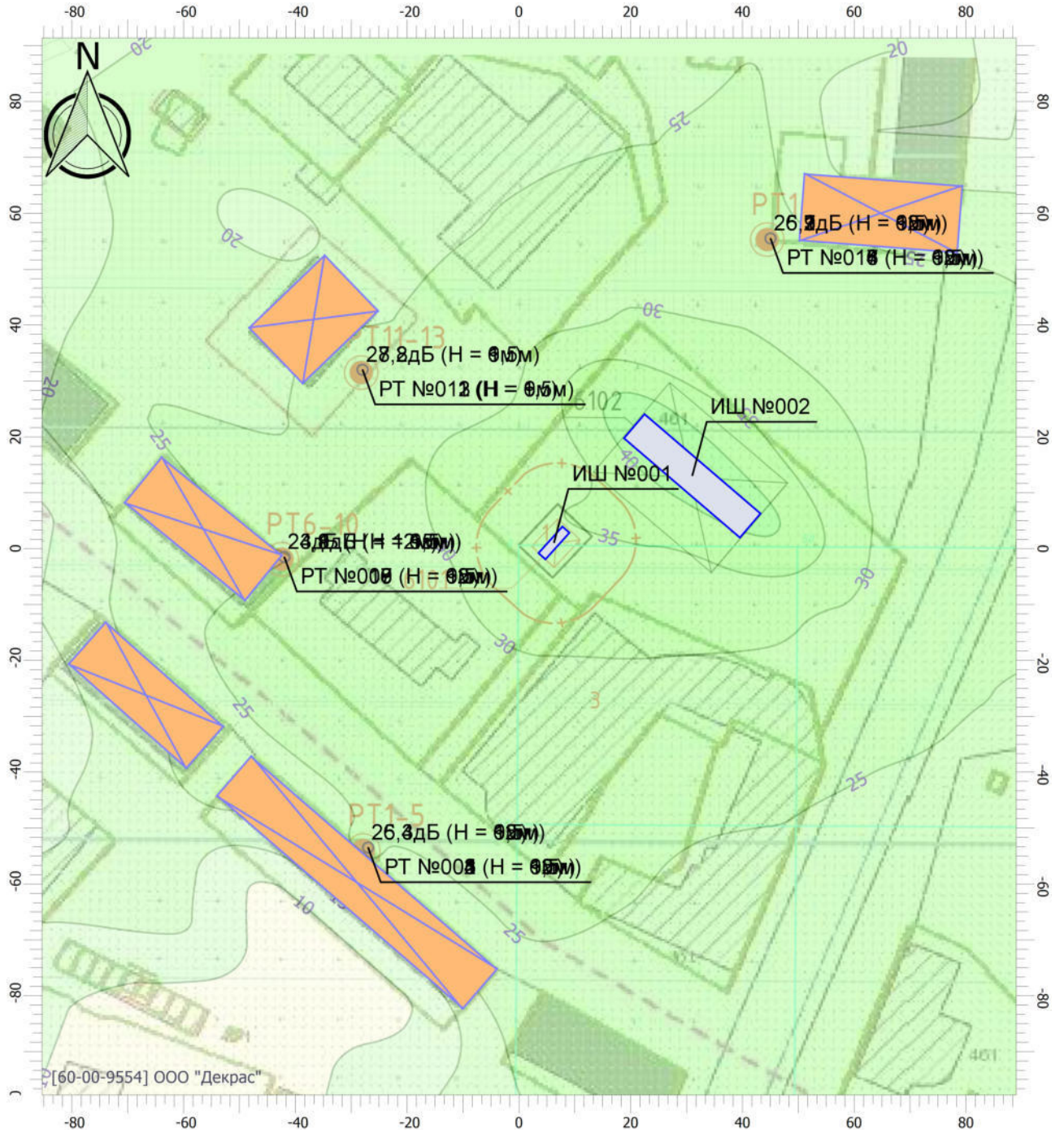
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

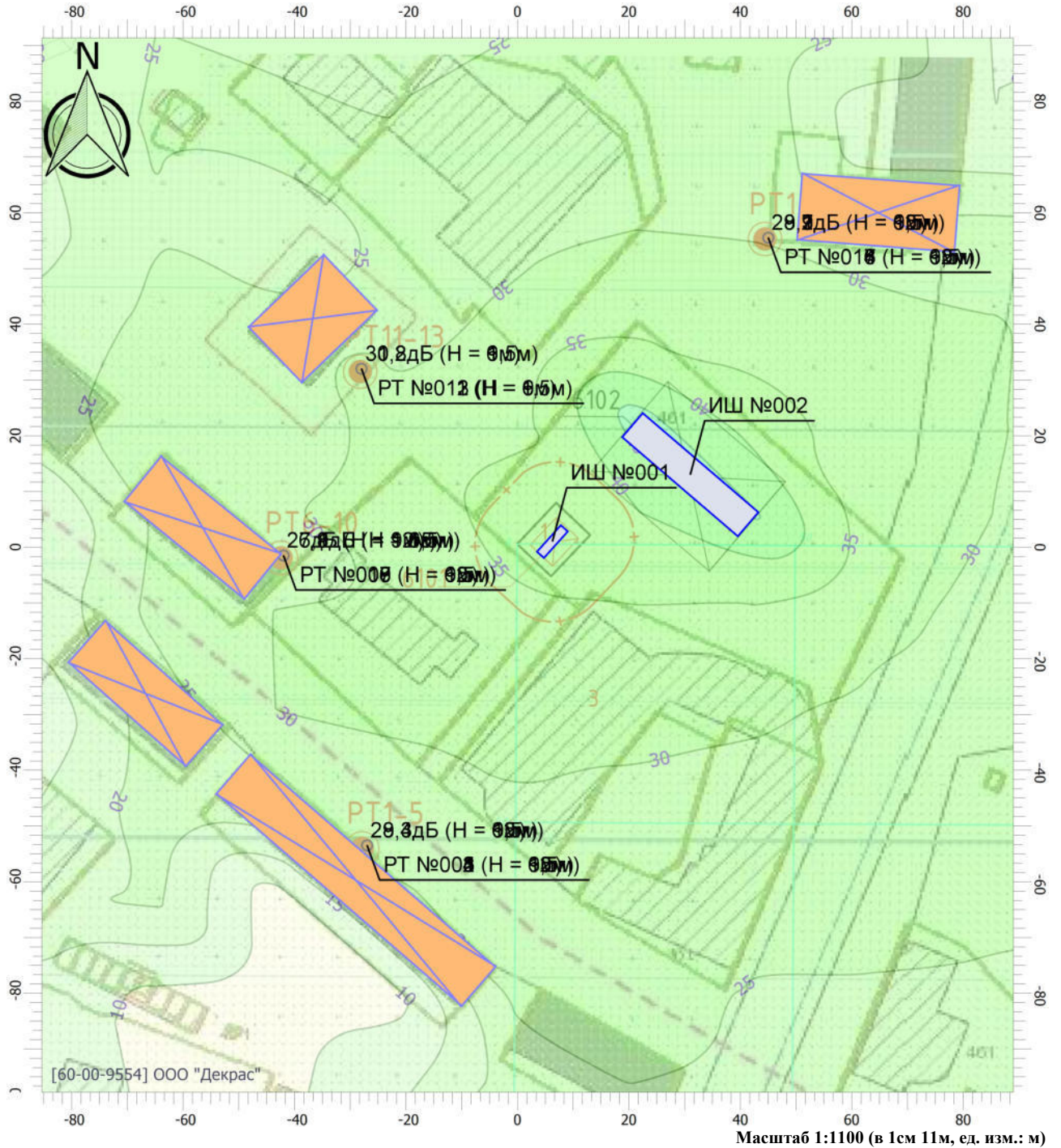
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

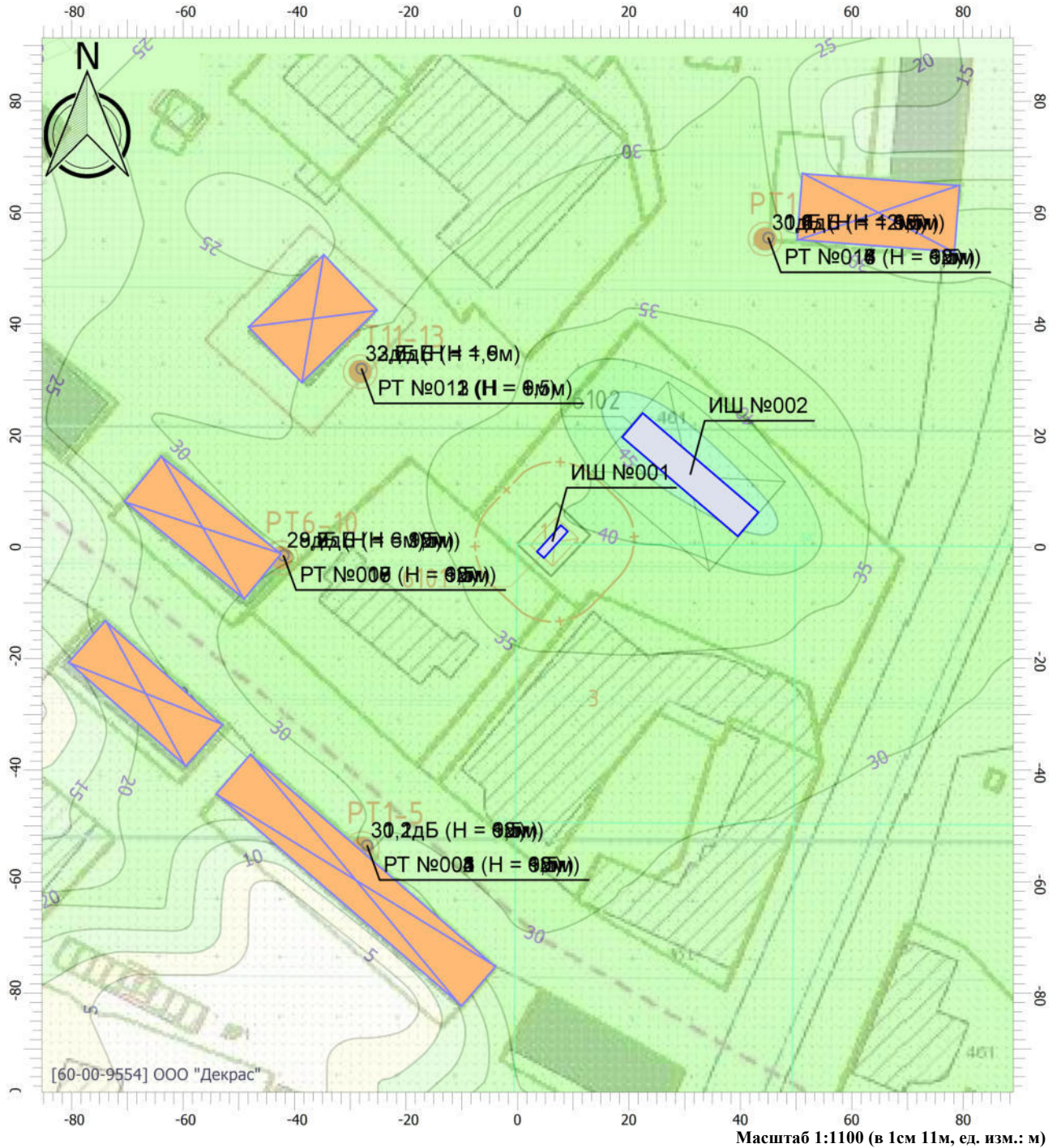
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

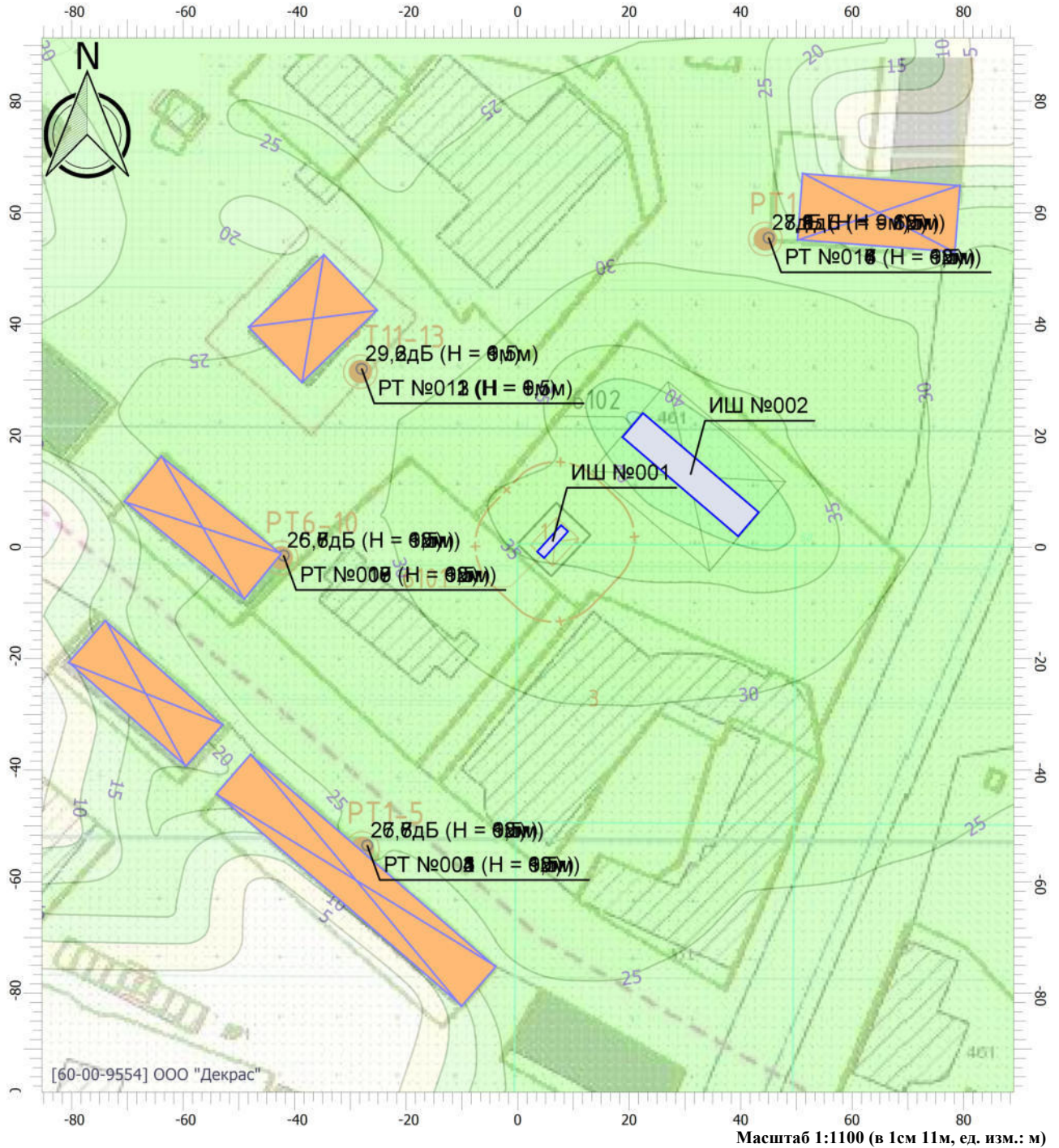
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

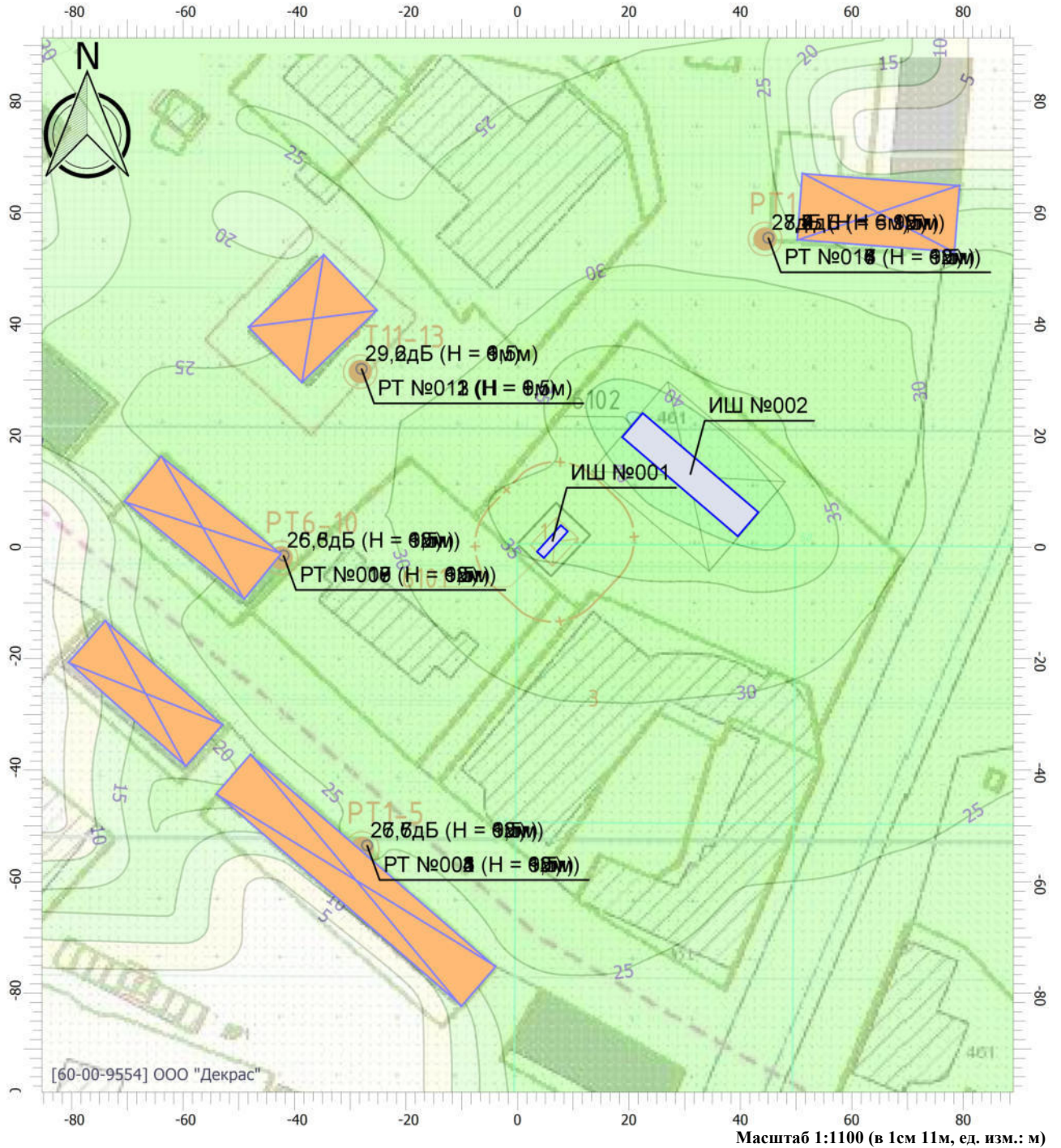
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

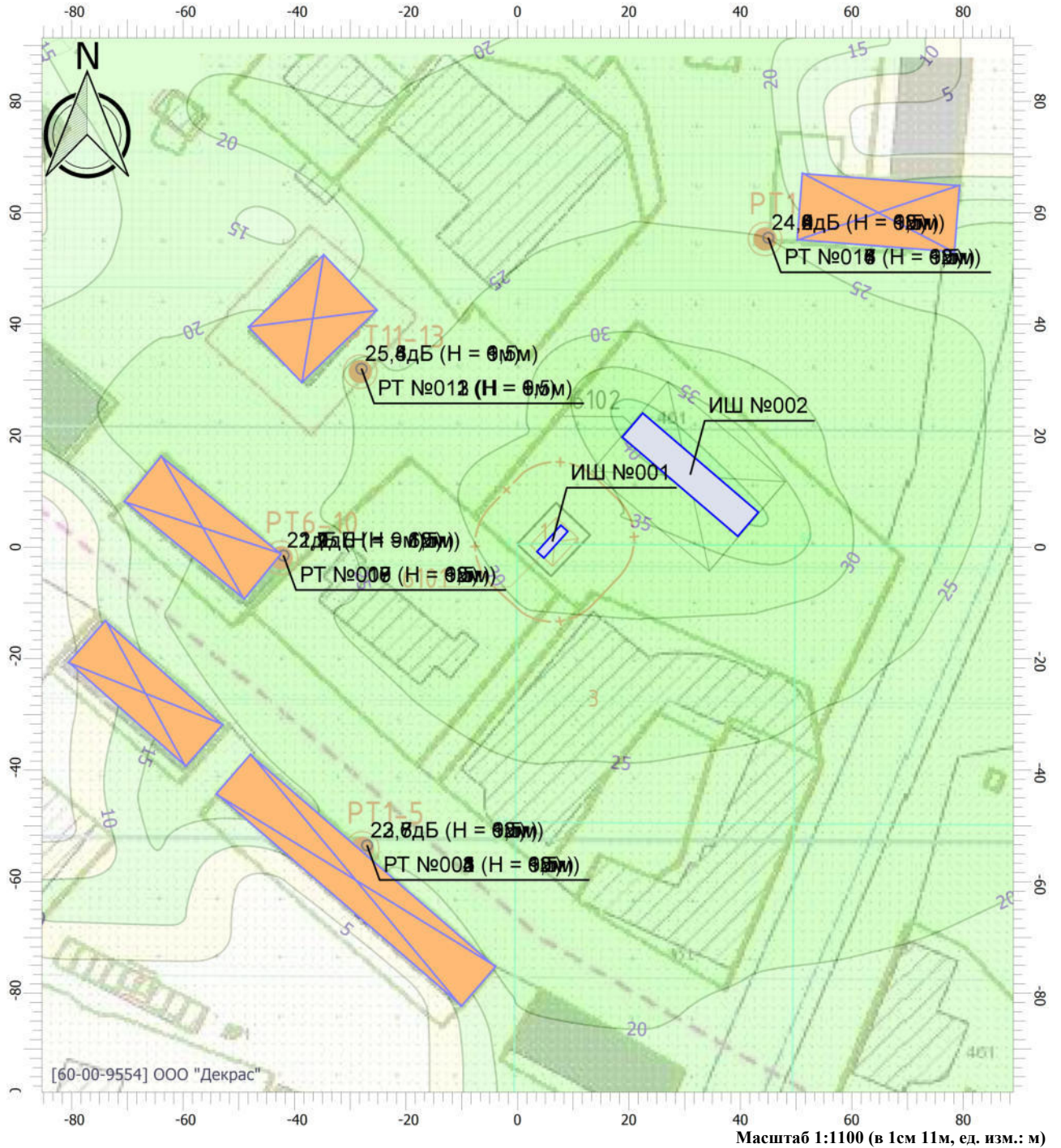
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

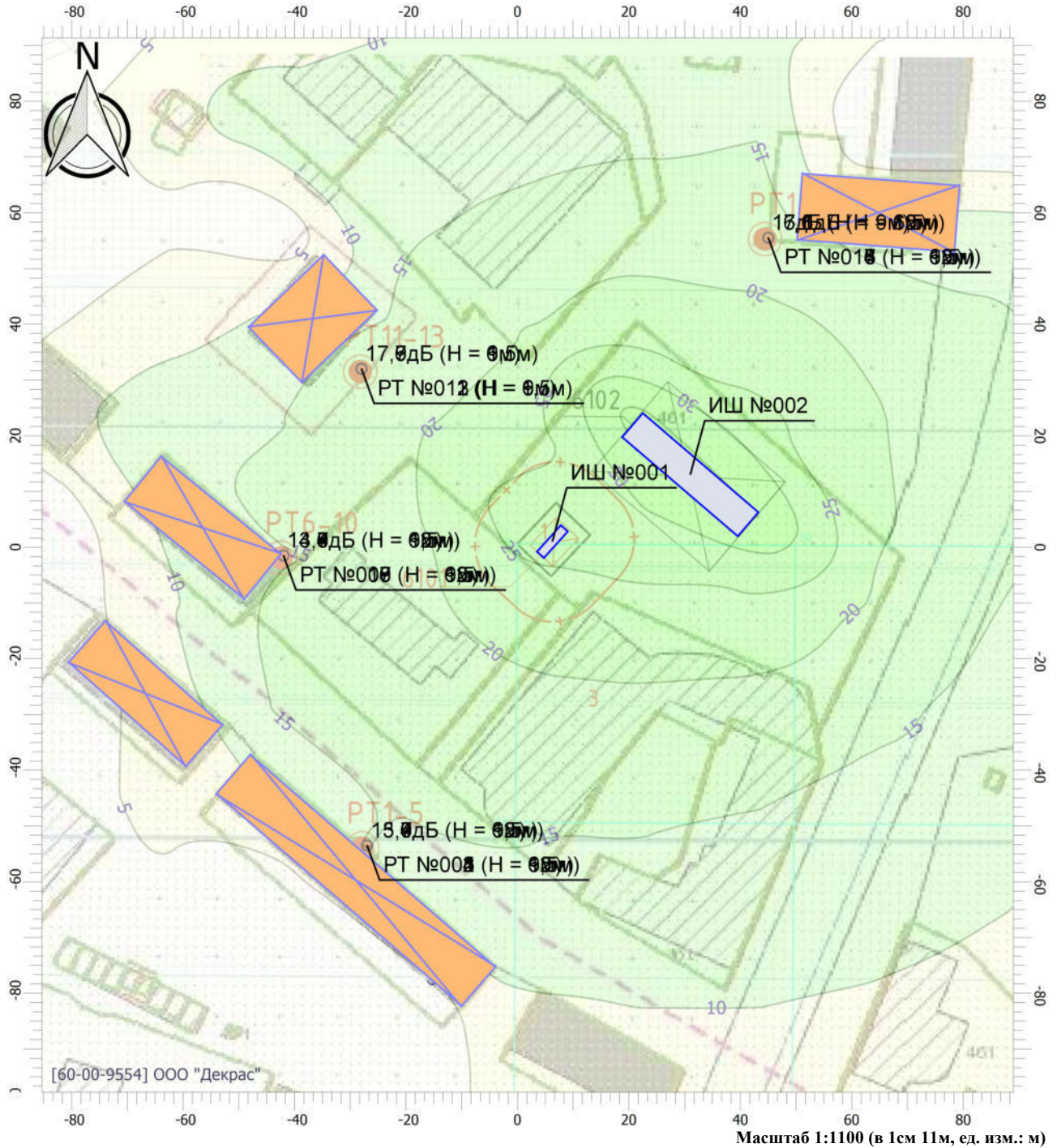
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

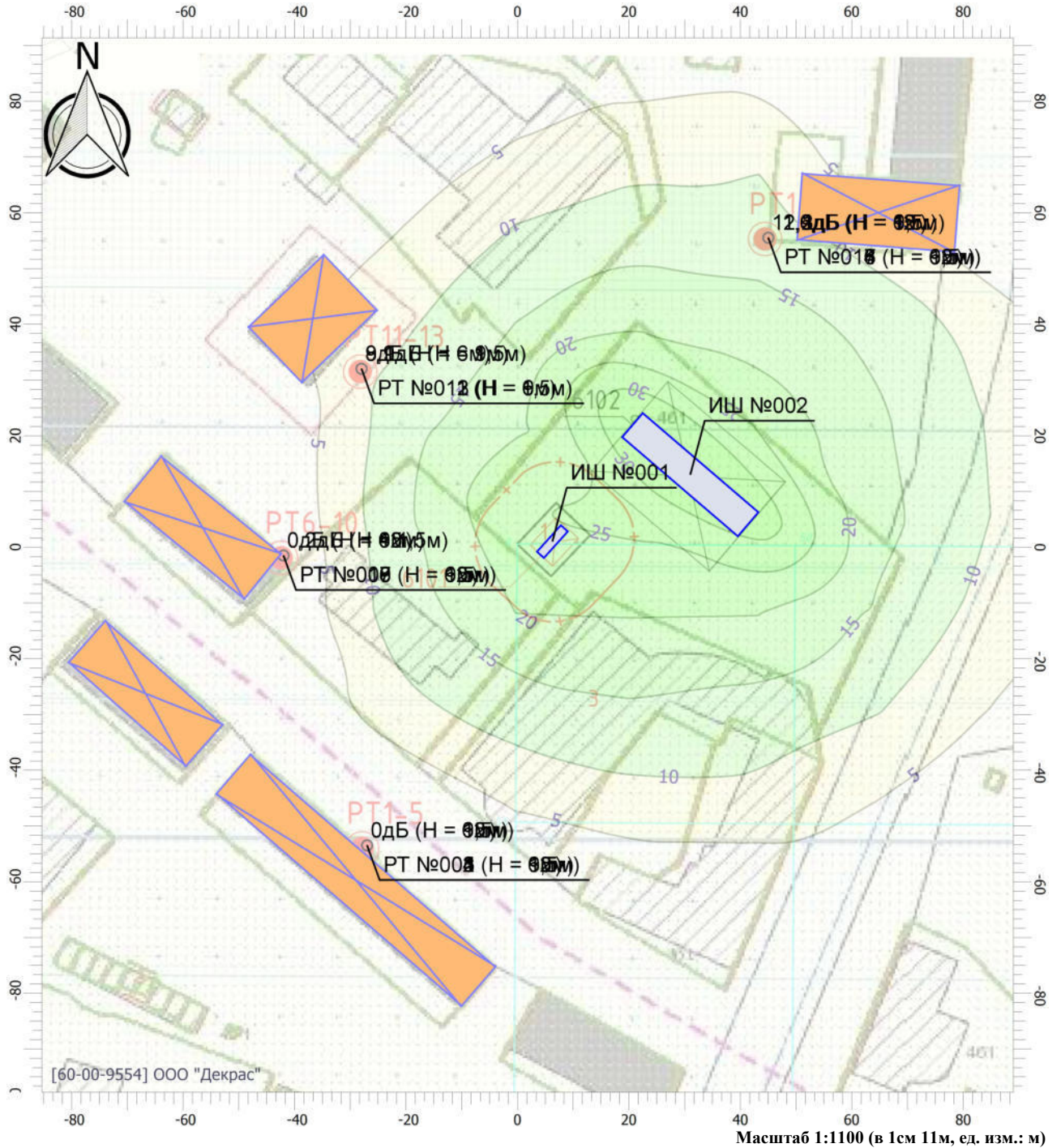
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

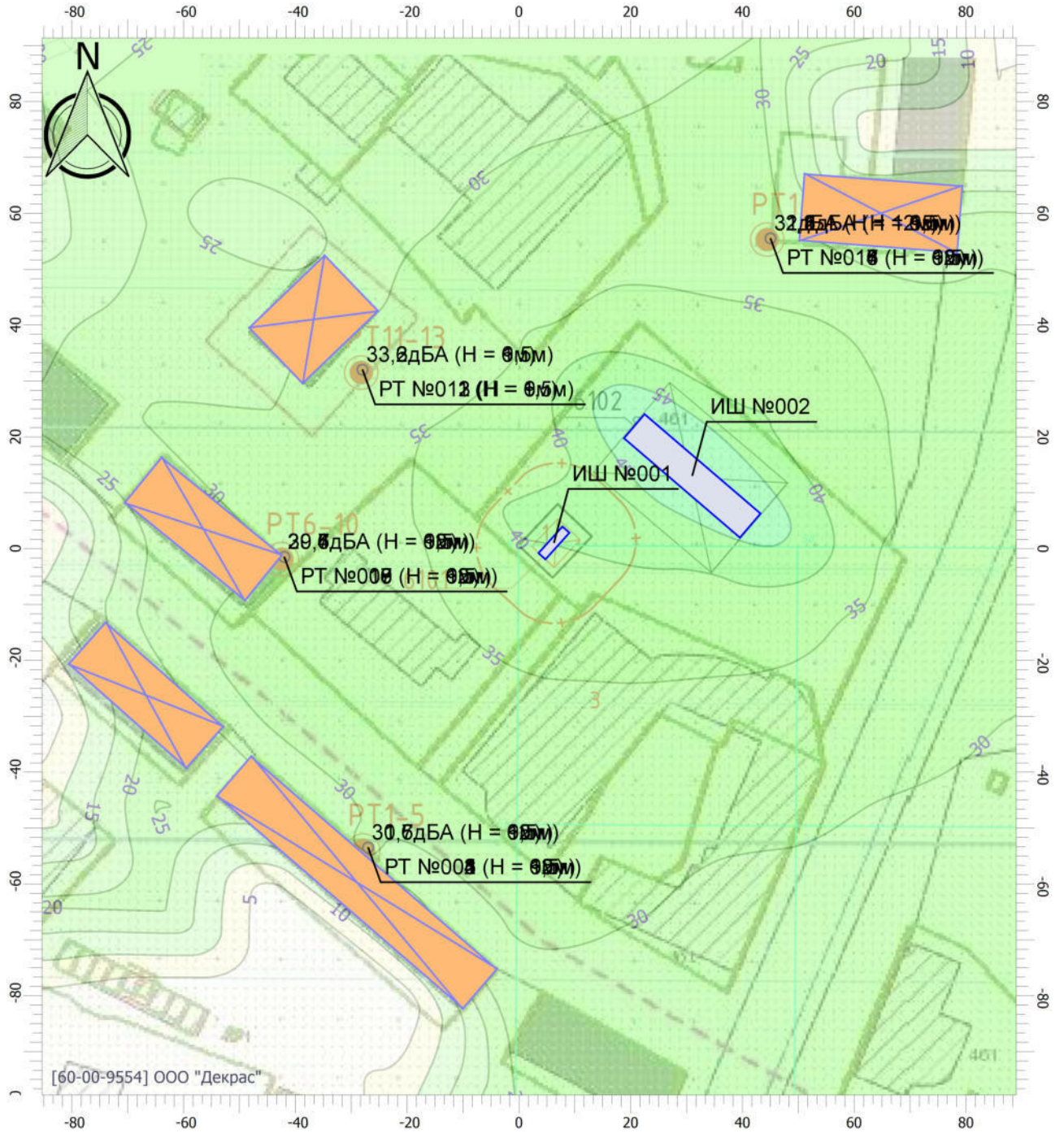
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Отчет

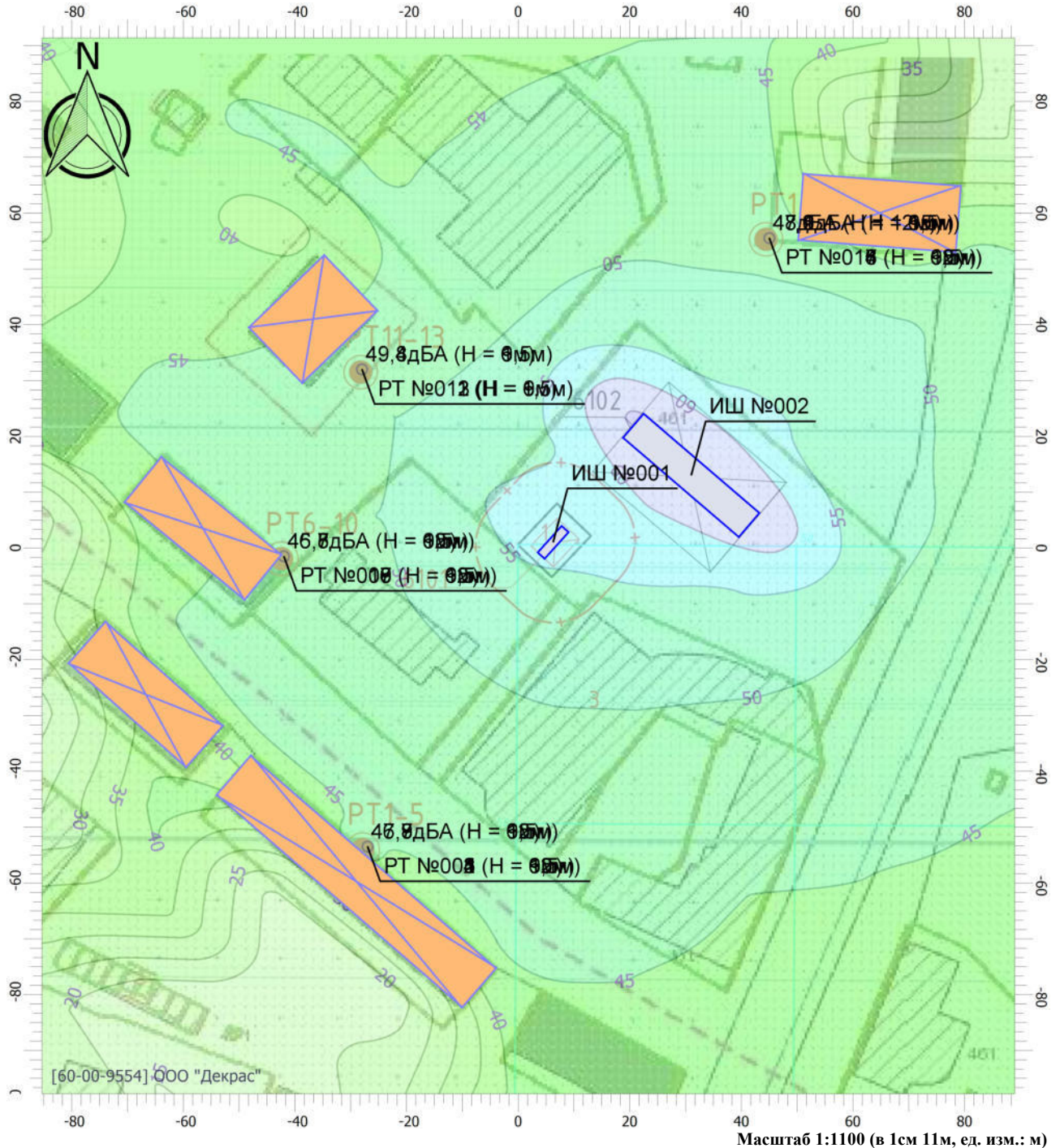
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

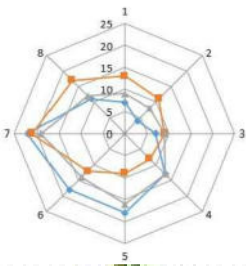
Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м

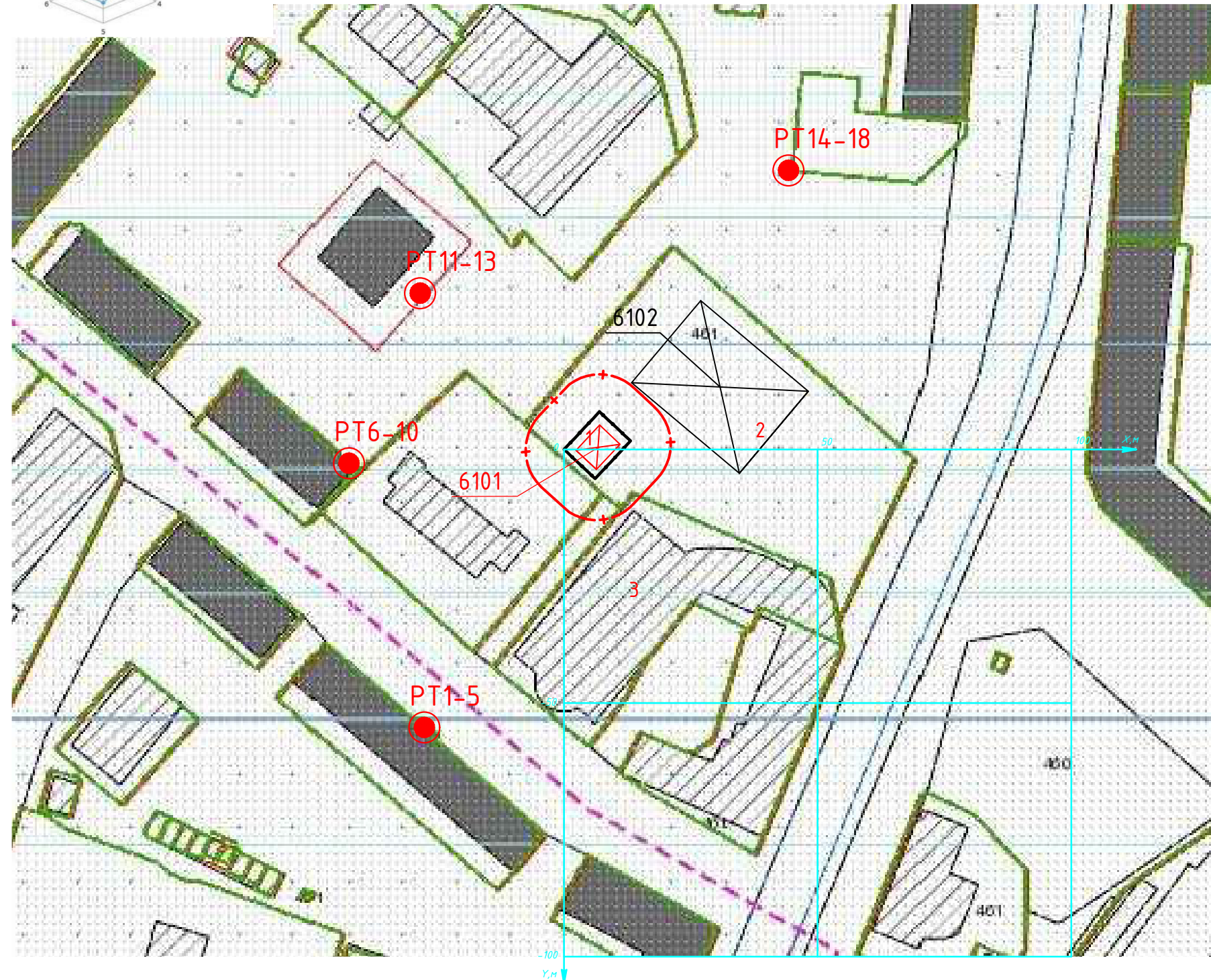


Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА



— Зима
— Лето
— Год



Экспликация зданий и сооружений		
№	Наименование	Примечание
1	Многоуровневая роторная парковка	Проектируемая
2	Автопарковка на 66 м/мест	Существующая
3	Здание ТЦ "Магнит"	Существующее

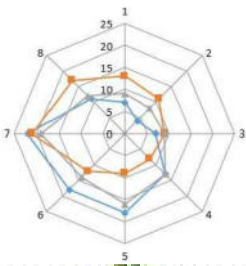
Условные обозначения

- граница ведения строительных работ
- + - граница санитарного разрыва (10 м)
- ⊠ - существующий неорганизованный источник выбросов
- ⊠ - проектируемый неорганизованный источник выбросов

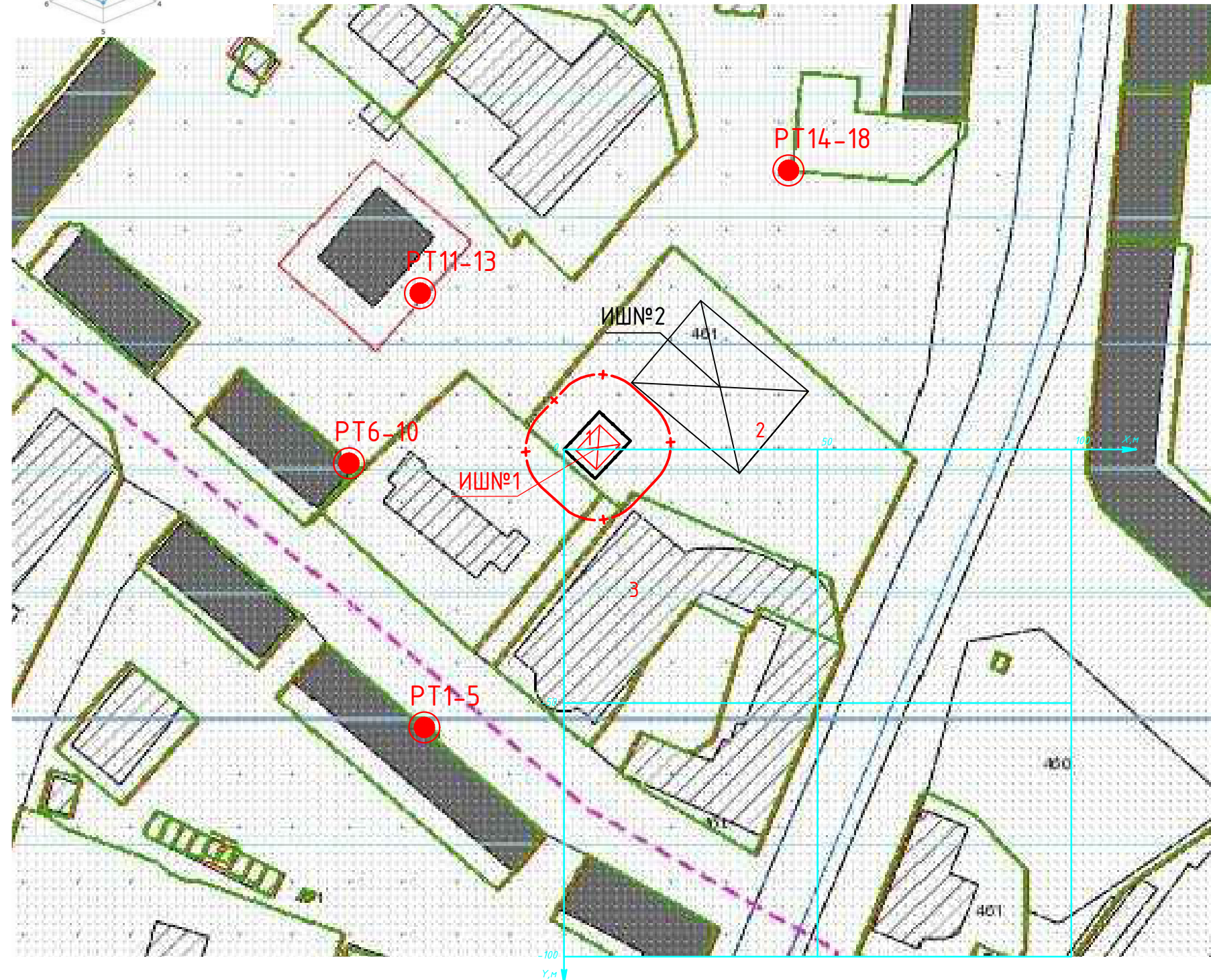
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

* за точку отсчета местной системы координат принят левый угол земельного участка

						56.2023-00-ОВОС			
						Площадка для временного хранения и последующей переработки строительных и битумосодержащих отходов			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
							С	1	3
Разраб.		Алексейс			07.23	Карта-схема объекта с нанесением источников выбросов М1:1000	000 "ОЗМ-Проект"		
Проверил									
ГИП		Павар			07.23				
Н.контр.		Мотус			07.23				



— Зима
— Лето
— Год



Экспликация зданий и сооружений		
№	Наименование	Примечание
1	Многоуровневая роторная парковка	Проектируемая
2	Автопарковка на 66 м/мест	Существующая
3	Здание ТЦ "Магнит"	Существующее

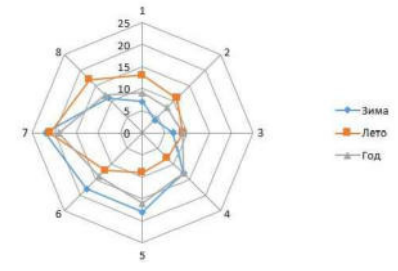
Условные обозначения

- граница ведения строительных работ
- + - граница санитарного разрыва (10 м)
- ⊠ - существующий линейный источник шума
- ⊠ - проектируемый линейный источник шума

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

* за точку отсчета местной системы координат принят верхний левый угол земельного участка

						56.2023-00-ОВОС			
						Площадка для временного хранения и последующей переработки строительных и битумосодержащих отходов			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
							С	2	3
Разраб.		Алексейс			07.23	Карта-схема объекта с нанесением источников шума М1:1000	000 "ОЗМ-Проект"		
Проверил									
ГИП		Павар			07.23				
Н.контр.		Мотус			07.23				



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

Условные обозначения

— - граница земельного участка проектируемого объекта

* за точку отсчета местной системы координат принят верхний левый угол земельного участка

						56.2023-00-ОВОС			
						Площадка для временного хранения и последующей переработки строительных и битумосодержащих отходов			
Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подпись	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Алексейс		<i>[Signature]</i>	07.23		С	3	3
Проверил									
ГИП		Павар			07.23	Ситуационный план М1:5000	000 "ОЗМ-Проект"		
Н.контр.		Мотус			07.23				
							Формат	А3	