

Аттестат
соответствия
0000798-ИЗ 4
0002176-ГП 3
0004488-ПР 2



212030, г. Могилев,
ул. Левая Дубровенка, д.32, оф.33
УНП 791328070
BY28ALFA30122C92850010270000
ЗАО "Альфа-Банк", ALFABY2X
тел.: +375-33-658-29-80;
+375-44-748-72-51
e-mail: ecovp@mail.ru

Заказчик: Открытое акционерное общество «Дорожно-строительный трест №3»

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

**«ВОЗВЕДЕНИЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ
ИНЕРТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И СООРУЖЕНИЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ
ПО УЛ. МИРА, 20, В Г. ГОРКИ»**

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ОАО «ДСТ №3»
_____ В.К. Полякевич
«_____» _____ 2026 г.
МП

Директор
ООО «ЭкоВодПроект»
_____ С.Н. Шидловский
«_____» _____ 2026 г.
МП



г. Могилёв, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Реферат	4
	Исполнитель проекта	5
	Сведения о заказчике	6
	Введение	7
	Резюме нетехнического характера	9
1.	Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	20
2.	Общая характеристика планируемой деятельности	22
2.1.	Краткая характеристика объекта	22
2.2.	Характеристика проектируемой площадки	23
2.3.	Основные характеристики технологического процесса	25
3.	Альтернативные варианты планируемой деятельности	43
4.	Оценка существующего состояния окружающей среды	45
4.1.	Природные компоненты и объекты	45
4.1.1	Климат и метеорологические условия	45
4.1.2.	Атмосферный воздух	46
4.1.3.	Поверхностные воды	48
4.1.4.	Геологическая среда и подземные воды	51
4.1.5.	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	57
4.1.6.	Растительный и животный мир. Леса	61
4.1.7.	Природные комплексы и природные объекты	67
4.1.8.	Природно-ресурсный потенциал.	68
4.2.	Природоохранные и иные ограничения	69
4.3.	Социально-экономические условия	72
5.	Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду	76
5.1.	Воздействие на атмосферный воздух.	76
5.1.1	Существующее положение	76
5.1.2	Проектные решения	78
5.1.3	Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	81
5.1.4	Оценка прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха	86
5.2.	Воздействие физических факторов	90
5.2.1	Воздействие шума	90
5.2.2	Воздействие вибрации	96
5.2.3	Источники инфразвуковых колебаний	98
5.2.4	Источники электромагнитных излучений	99
5.3.	Воздействие на поверхностные и подземные воды	100
5.4.	Воздействие на геологическую среду	102
5.5.	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	102
5.6.	Воздействие на растительный и животный мир, леса	103
5.7.	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	104
6.	Прогноз и оценка возможного изменения окружающей среды	105
6.1.	Прогноз и оценка состояния атмосферного воздуха	105
6.2.	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	106
6.3.	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	107

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

019.26-ОВОС

Лист

2

6.4.	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	107
6.5.	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	107
6.6.	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	108
6.7.	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	108
6.8.	Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	108
6.9.	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	111
6.10.	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.	112
6.11.	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	112
7.	Санитарно-защитная зона	114
7.1.	Назначение санитарно-защитной зоны	114
7.2.	Размер санитарно-защитной зоны	115
8.	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	116
8.1.	Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух	116
8.2.	Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды	117
8.3.	Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду	117
8.4.	Мероприятия по охране почвенного слоя, растительности	117
8.5.	Мероприятия по минимизации химического фактора воздействия	118
9.	Альтернативы планируемой деятельности	119
10.	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности.	120
11.	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).	121
12.	Соответствие наилучшим доступным техническим методам	124
13.	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности.	126
14.	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	127
15.	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	128
	Список используемой литературы	130
	Приложение	132

Инв. № полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Список используемой литературы	130		
									Приложение	132		
									019.26-ОВОС	Лист		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							3

РЕФЕРАТ

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду является частью проектной документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Объект исследования – окружающая среда района планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки»

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности при возведении площадки для хранения инертных материалов и при производстве асфальтобетонной смеси.

Цель исследования – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
										4
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

ОВОС разработан ООО «ЭкоВодПроект» в соответствии с договорными обязательствами.

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоВодПроект»

212030, г. Могилев, ул. Левая Дубровенка, д.32, оф.33

УНП 791328070

BY28 ALFA 3012 2C92 8500 1027 0000

ЗАО "Альфа-Банк", ALFABY2X

тел.: +375-33-658-29-80; +375-44-748-72-51

e-mail: ecovp@mail.ru

Свидетельство о государственной регистрации юридического лица №791328070 от 12.01.2023 г.

Аттестат соответствия 0000798-ИЗ 4 категория, 0002176-ГП 3 категория. 0004488-ПР 2 категория.

Состав исполнителей

Должность	Телефон	Подпись	ФИО
Ведущий инженер	+375 29 830 66 82		Гузова Мария Викторовна

Инв. № инв. №	Взаим. инв. №							
Полп. и дата								
Инв. № полп.								
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.26-ОВОС		Лист
								5

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

Наименование данных	На момент составления документа
Наименование предприятия	Открытое акционерное общество «Дорожно-строительный трест №3»
Генеральный директор	Полякевич Валерий Казимирович
Юридический адрес	212022, Республика Беларусь, г. Могилев, ул. Космонавтов, 23
Место осуществления деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду	Производственная площадка ОАО «ДСТ №3» в г.Горки по ул.Мира 20
УНП	700049607
Контактный телефон предприятия	+375 (222) 74-43-00
Дата государственной регистрации	27.06.1991г. Администрация Ленинского района г Могилева

Изн. № полп.	Полп. и дата	Взаим. инв. №						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.26-ОВОС		Лист
								6

Планируется проведение общественных слушаний, в ходе которых будет обсужден настоящий отчет об ОВОС.

В разделе рассмотрены следующие основные направления охраны окружающей среды:

- охрана атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения;
- охрана и рациональное использование земельных ресурсов;
- охрана животного и растительного мира;
- охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства, коммунальными и твердыми отходами.

При выполнении ОВОС учитывались требования следующих документов:

- задание на проектирование;
- архитектурно-планировочное задание от 11.02.2026 г. №10/26;
- государственный акт на земельный участок;
- технические требования №8 от 19.02.2026г. Учреждения здравоохранения «Горецкий зональный центр гигиены и эпидемиологии»;
- технические требования от 17.02.2026 г. № 04.6-06/161 ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды;
- письмо филиала «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды имени О.Ю. Шмидта (Филиал «Могилевоблгидромет») (письмо №27-9-8/1888 от 10.06.2025 г.) «О фоновых концентрациях»;
- строительный проект «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки»

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия на окружающую среду – определение при разработке проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, прогнозирование ее состояния в будущем в целях установления возможности или невозможности реализации проектных решений, а также определение необходимых мероприятий по охране окружающей среды и рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов.

В рамках ОВОС проводилась оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий, анализ возможного изменения компонентов окружающей среды в результате реализации планируемой деятельности, определены меры по предотвращению, минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности.

Площадка производства работ расположена в юго-восточной части г.Горки, восточнее автомобильной дороги Р-123 Селец (от автомобильной дороги Р-93) Мосток - Дрибин - Горки, на территории действующей производственной площадки ОАО «ДСТ №3». Участок находится на равнинной местности. Существующий рельеф местности – спокойный, прослеживается уклон с центра на юг и север.

Территории заповедников, зоны отдыха и культурно-исторические памятники в границах санитарно-защитной зоны площадки отсутствуют.

Землепользователем является ОАО «ДСТ №3».

Общая площадь участка составляет 5.4785га (целевое назначение - земельный участок для содержания и обслуживания существующих зданий и сооружений).

Стратегические цели, задачи и приоритеты, основные направления и ожидаемые результаты социально-экономического развития страны на текущее пятилетие определены в «Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026-2030 годы», утвержденной Решение Всебелорусского народного собрания от 19.12.2025 № 1.

Цель Программы – переход к новому качеству жизни каждого белоруса. Беларусь должна стать страной с развитой цифровой индустрией и технологической структурой, собственными прорывными технологиями.

В основе современной стратегии развития – пятилетка качества как ответ на современные вызовы, основа государственного суверенитета и нового жизненного уровня.

С учетом территориальной принадлежности, наличия ресурсной базы, природных условий, экономических возможностей, экологической целесообразности и других условий, разрабатываются региональные программы социально-экономического развития.

Продолжается политика комплексного развития каждого региона страны с уменьшением межрегиональных различий и созданием благоприятных условий для жизни людей независимо от места проживания. Ключевым отличием проводимой региональной политики станет переход от механизмов равномерного развития районов и небольших поселений к стратегии концентрации государственных и частных инвестиционных ресурсов в центрах экономического роста, имеющих наиболее высокие характеристики инвестиционной привлекательности, наилучшие предпосылки для получения значимых экономических эффектов.

В перечень задач, определенных программой социально-экономического развития, входит также обеспечение экологической безопасности жизнедеятельности населения, улучшение охраны окружающей среды, эффективное использование природных ресурсов.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						019.26-ОВОС	Лист 9
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Запланирована реализация комплексных проектов по освоению производства новых видов продукции на основе выстраивания кооперационных связей по углубленной переработке отечественного сырья и отходов производства.

Основными ориентирами остаются привлечение инвестиций, поступление доходов в бюджет и самое важное – рост валового регионального продукта. Все это нацелено на улучшение благосостояния граждан, повышение заработной платы.

Главным критерием роста эффективности строительства является снижение затрат на строительство объектов на всем протяжении инвестиционно-строительного цикла. Для этого запланированы меры по максимальному применению отечественных строительных материалов. Политика рационального импортозамещения направлена на освоение конкурентоспособных потребительских, инвестиционных и промежуточных товаров, снижение импортоемкости промышленной продукции. Дополнительный положительный эффект в производстве потребительских товаров даст реализация мероприятий по привлечению к импортозамещению малого и среднего бизнеса.

Асфальтобетонная смесь (бетонная смесь на органическом вяжущем) – искусственный дорожно-строительный материал представляющий собой смесь минеральных материалов различной крупности (щебень или гравий, песок, минеральный порошок) и органического вяжущего (вязкий/жидкий битум или полимерно-битумное вяжущее).

Основным назначением асфальтобетонной смеси является создание монолитных слоев дорожного покрытия, реже – верхних слоев дорожного основания. Помимо этого, асфальтобетонные смеси часто применяются:

- для устройства покрытий нежесткого типа на промышленных, торговых и различных хозяйственных площадках;
- для асфальтировки тротуаров, пешеходных зон, велосипедных дорожек;
- для устройства стяжек и полов внутри помещений, создания эксплуатируемых кровель (для указанных работ применяются литые асфальтобетонные смеси);
- для асфальтирования придомовых территорий, подъездных путей, автостоянок, паркингов, а также других объектов открытой планировки и малых площадей.

Широкое применение асфальтобетонных смесей обусловлено тем, что данный материал является более дешевой альтернативой цементобетонным смесям и различным готовым материалам для мощения территорий (тротуарной плитке, клинкерной брусчатке, брусчатке из натурального камня, резиновому или EPDM-покрытию и др.).

Дорожное строительство – главная область применения различных типов асфальтобетонных смесей (холодных, теплых, горячих; литых и уплотняемых), которые используются при асфальтировании автомобильных дорог всех категорий; создании взлётно-посадочных полос аэродромов; асфальтировке городских улиц, внутриквартальных проездов, велосипедных и пешеходных дорожек, территорий АЗС, паркингов, автостоянок и других объектов с регулярным или периодическим проездом транспорта, а также объектов с интенсивным пешеходным движением.

В настоящее время асфальтобетонные покрытия практически не имеют альтернативы при устройстве дорожных одежд нежесткого типа. Популярность асфальтобетонных смесей обусловлена рядом их положительных качеств: хорошая механическая прочность; способность воспринимать упругие и пластические деформации; ровность асфальтобетонного покрытия, обеспечивающая возможность скоростного движения транспортных средств при достаточном уровне комфорта; демпфирующая способность, позволяющая гасить колебания и вибрацию покрытия при движении транспорта; технологичность – возможность полной механизации работ, связанных с укладкой и уплотнением асфальта; относительно низкая стоимость по сравнению с другими материалами (дорожным бетоном, брусчаткой и пр.).

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		10

Таким образом, реализация проектных решений по объекту «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки» будет способствовать выполнению программы социально-экономического развития региона и республики в целом, что в свою очередь позволит обеспечить наиболее комфортные и безопасные условия городской среды с благоустройством территорий и созданием удобной инфраструктуры.

Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта).

Проектом предусматривается строительство площадки для хранения инертных материалов и производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки».

Проектом предусматривается организация работ по складированию и перевозке материалов к возводимой асфальтобетонной установке для получения готовой продукции (а/б смеси), расположенного на территории предприятия ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» г.Горки.

Асфальтобетонная площадка проектируется для временного хранения привозимых инертных материалов. Исходные инертные материалы доставляются на площадки автомобильным транспортом и складироваться на площадках, хранятся навалом высота насыпи не более 3,0м. на площадке №1,2,3 с устройством подъездных путей.

Проектируемая площадка для временного хранения инертных материалов имеет 3 зоны:

- 1-ая зона хранения песка, площадью 517м², объемом 517м³/827т, высотой до 3м;
- 2-ая зона хранения отсева, площадью 519м², объемом 519м³/779т, высотой до 3м;
- 3-ья зона хранения щебня, площадью 523м², объемом 523м³/732т, высотой до 3м.

Далее они доставляются в бункеры АБУ, которая находится в непосредственной близости к ней. А после получения готового материала, производится загрузка в автосамосвалы и вывоз продукции для реализации.

Проектом предусматривается устройство асфальтобетонной площадки для установки асфальтосмесительной установки «КА-160-6F».

Установка предназначена для производства высококачественной асфальтобетонной смеси в соответствии с заданным технологическим процессом и рецептурой, по качеству и составу соответствующей ГОСТ: 9128-87, 31015. Установка по типу является мобильной, готовая к быстрому перемещению. Основные агрегаты и узлы монтируются в виде отдельных блоком-модулей на опорных рамах, устанавливаемых на площадке с твердостью грунта не менее 4кг/см.кв.

Установка предназначена для работы в следующих условиях:

высота над уровнем моря не более 1000 м;

температура окружающей среды от +2⁰С (при условии обогревакомпрессора). до +40⁰С;

относительная влажность воздуха не более 80% при +25 ⁰С.

Режим работы — односменный.

Продолжительность смены — 8 часов.

Количество рабочих дней в году — 210.

Производительность по выпуску асфальтобетонной смеси — 160 т/ч.

Производственная программа (расчетная):

Выпуск за смену: 160 т/ч × 8 ч = 1 280 т/смену.

Годовой выпуск (при полной загрузке): 160 т/ч × 8 ч/сут × 210 сут/год = 268 800 т/год.

Примечание: фактическая производительность зависит от рецептур, влажности инертных материалов, стабильности логистики отгрузки, простоев на ТО/ремонтах.

Для производства асфальтобетонной смеси потребуются следующее количество материалов:

- песок – 32 256 т/год;

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Режим работы — односменный. Продолжительность смены — 8 часов. Количество рабочих дней в году — 210. Производительность по выпуску асфальтобетонной смеси — 160 т/ч. Производственная программа (расчетная): Выпуск за смену: $160 \text{ т/ч} \times 8 \text{ ч} = 1\,280 \text{ т/смену}$. Годовой выпуск (при полной загрузке): $160 \text{ т/ч} \times 8 \text{ ч/сут} \times 210 \text{ сут/год} = 268\,800 \text{ т/год}$. Примечание: фактическая производительность зависит от рецептур, влажности инертных материалов, стабильности логистики отгрузки, простоев на ТО/ремонтах. Для производства асфальтобетонной смеси потребуются следующее количество материалов: - песок – 32 256 т/год;						Лист		
			019.26-ОВОС							11	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

11. Шнек горизонтальный и шнеки наклонные (4шт.)
12. Барабан сушильный с комбинированной горелкой
13. Устройство фильтрующее
14. Емкость битумная вертикальная (2шт.)
15. Станция закачки битума
16. Установка косвенного обогрева с газовой горелкой и термальным маслом
17. Система предварительного дозирования (транспортёр сборный с 6 бункерами)
18. Кабина управления
19. Комплект металлических опорных площадок
20. Комплект трубопроводов с битумным насосом
21. Газовый регулирующий участок
22. Система подачи целлюлозных добавок
23. Контейнер с компрессором и ресивером

Проектом предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия, отведение дождевых вод с территории объекта путем устройства водоотводных лотков и строительства дождевой канализационной сети, устройства очистных сооружений, устройство противопожарного водоема, благоустройство и озеленение территории.

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности.

В данной работе рассматривалось несколько альтернативных вариантов решения проектируемого объекта:

1 вариант: Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки;

2 вариант: возведение площадки для хранения инертных материалов и производство асфальтобетонной смеси на иной площадке.

3 вариант: отказ от реализации. Отказ от строительства площадки для переработки отходов.

Влияние объекта запланированной деятельности на окружающую среду, природные и искусственные компоненты прилегающей территории и воздействие, оказываемое им, следует оценивать, как локальное и допустимое.

Рассматривая возможность риска вредного воздействия на климат и здоровье населения при нормальной деятельности объекта, можно считать минимальным.

Оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий.

Район входит в Центральную теплую умеренно влажную область. В течение всего года господствует западный перенос воздушных масс, однако, часто отмечается вторжение арктических и тропических воздушных масс.

Климат территории города Горки умеренно-континентальный. Зима умеренно холодная, с частыми оттепелями; вегетационный период теплый. Это обусловлено местоположением в восточной части Республики Беларусь, преобладанием западного переноса воздушных масс, близостью Атлантического океана и отсутствием преград на пути продвижения воздушных потоков.

Среднегодовая температура воздуха в г.Горки составляет +4,8°C. Средняя температура наиболее теплого месяца (июля) составляет +17,6°C, абсолютная максимальная – +36,0°C Средняя температура наиболее холодного месяца (января) равна -8,3°C; абсолютная минимальная – -40,0°C. В течение зимы (с декабря по февраль) отмечается 30 оттепельных дней, когда температура воздуха поднимается выше 0°C.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	господствует западный перенос воздушных масс, однако, часто отмечается вторжение арктических и тропических воздушных масс. Климат территории города Горки умеренно-континентальный. Зима умеренно холодная, с частыми оттепелями; вегетационный период теплый. Это обусловлено местоположением в восточной части Республики Беларусь, преобладанием западного переноса воздушных масс, близостью Атлантического океана и отсутствием преград на пути продвижения воздушных потоков. Среднегодовая температура воздуха в г.Горки составляет +4,8°С. Средняя температура наиболее теплого месяца (июля) составляет +17,6°С, абсолютная максимальная – +36,0°С Средняя температура наиболее холодного месяца (января) равна -8,3°С; абсолютная минимальная – -40,0°С. В течение зимы (с декабря по февраль) отмечается 30 оттепельных дней, когда температура воздуха поднимается выше 0°С.					
			019.26-ОВОС					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13		

Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	В геоморфологическом отношении г.Горки и прилегающая к нему территория расположены в пределах Горецкой равнины Восточно-Белорусской подобласти и области Центрально-Белорусских возвышенностей и гряд.						Лист
			Большая часть территории лежит на высотах 190–200 м. Максимальная отметка у д. Моисеево – 239 м, минимальная в русле Прони – 147 м. Поверхность моренной равнины плосковолнистая с относительными превышениями 3–5 м.						
			Преобладающие абсолютные отметки рельефа в пределах города составляют 188-202м над уровнем моря. Максимальные отметки поверхности расположены в северной части города и составляют 209-2010м. Наиболее низкие отметки рельефа приурочены к пойме р.Копылка и р.Поросица и их притоков и составляют 168-172м.						14
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.26-ОВОС			

Участок под строительство расположен в г. Горки на территории ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3». Рельеф участка относительно ровный, спокойный, Площадка имеет средний уклон 0,02 в одну сторону площадки работ, отметки проектной поверхности колеблются от 198,62 до 197,50.

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий в районе размещения проектируемого объекта особо охраняемые природные территории международного, республиканского и местного значений отсутствуют, а так же отсутствуют пути миграции диких животных, редких природных ландшафтов и биотопов, обитания животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси будет размещено на существующей производственной площадке ДСУ №27 ОАО "ДСТ №3" в г. Горки по ул.Мира 20. ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» в настоящее время эксплуатируется. В соответствии с регламентами градостроительного развития и использования территорий генерального плана г. Горки участок производства работ расположен на территории по функциональному назначению: промышленной, коммунально-складской и коммунально-обслуживающей зон - П.

Полную оценку воздействия на атмосферный воздух проводится с учётом проектируемых и существующих источников выбросов.

Основное загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации будет происходить в результате выбросов загрязняющих веществ при процессах:

- барабан сушильный с комбинированной горелкой;
- установка косвенного обогрева битума с жидкотопливной горелкой;
- загрузка инертных материалов в систему предварительного дозирования;
- складирование инертных материалов;
- пересыпка и транспортировка инертных материалов;
- очистные сооружения;
- работа погрузчика.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 1.

№ ИЗ	Вид ИЗ	Наименование источника загрязнения
Существующие источники		
0003	организованный	Проходная, печь отопления
0004	организованный	Весовая, печь отопления
0005	организованный	Бытовое помещение, печь отопления
0008	организованный	Сварочный пост
0010	организованный	Токарный участок
6024	неорганизованный	Столярный участок
6026	неорганизованный	Стоянка и движение автотранспорта
Проектируемые источники		
0013	организованный	Сушильный барабан с горелкой
0014	организованный	Хранение минерального порошка
0015	организованный	Хранение битума
0016	организованный	Жидкотопливная горелка для обогрева битума
0017	организованный	Топливная емкость
0018	организованный	Накопитель асфальтобетонной смеси
0019	организованный	Локальные очистные сооружения

Инт. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

№ ИЗ	Вид ИЗ	Наименование источника загрязнения
Существующие источники		
0003	организованный	Проходная, печь отопления
0004	организованный	Весовая, печь отопления
0005	организованный	Бытовое помещение, печь отопления
0008	организованный	Сварочный пост
0010	организованный	Токарный участок
6024	неорганизованный	Столярный участок
6026	неорганизованный	Стоянка и движение автотранспорта
6027	неорганизованный	Загрузка инертных материалов в систему предварительного дозирования
6028	неорганизованный	Транспортировка инертных материалов по ленточным транспортерам
6029	неорганизованный	Площадка хранения песка
6030	неорганизованный	Площадка хранения отсева
6031	неорганизованный	Площадка хранения щебня
6032	неорганизованный	Грохот песка
6033	неорганизованный	Дробление песка
6035	неорганизованный	Доставка сырья и топлива(автотранспорт)
6036	неорганизованный	Вывоз сырья (автотранспорт)
6037	неорганизованный	Работа автопогрузчиков

Существующие источники выбросов взяты с акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «Дорожно-строительный трест №3 (производственная площадка Могилевская область, г.Горки, ул.Мира 20), разработанного ООО «Экология Люкс» в 2025 г. Согласно акта инвентаризации, установлено, что воздействие на окружающую среду (атмосферный воздух) данной производственной площадки, как источника загрязнения атмосферы формирует 18 источников выбросов. Но согласно письма ОАО «ДСТ №3» №14-14/849 от 24.02.2026 г. источники №0001, 0002, 0007, 0011, 0012, 6010, 6012, 6014, 6017, 6018, 6025 не будут эксплуатироваться.

Суммарный выброс загрязняющих веществ от всех существующих источников составит 0,684 т/г. Максимальный выброс загрязняющих веществ по всем существующим источникам равен 0,616 г/с.

Суммарный выброс загрязняющих веществ от всех проектируемых источников составит 99,284 т/год. Максимальный выброс загрязняющих веществ по всем проектируемым источникам равен 16,282г/с.

Суммарный выброс загрязняющих веществ от всех проектируемых и существующих источников составит 99,968 т/год. Максимальный выброс загрязняющих веществ по всем проектируемым и существующим источникам равен 16,898 г/с.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников с учетом фоновых концентраций показали, превышений предельно допустимых концентраций ни по одному веществу не установлено расчетным методом.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием на проектируемом объекте являются: АСУ а так же технологические процессы при производстве асфальтобетонной смеси, погрузочно-разгрузочные работы по выгрузке сырья и загрузке в бункер предварительного дозирования, работа грузовых автомобилей по доставке и вывозке сырья, работа автопогрузчиков.

Так же на территории АБЗ ОАО «ДСТ №3» имеются существующие источники шума:
001- станок фрезерный;
002 – станок заточный

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № полн.	

						019.26-ОВОС	Лист 16
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- деформация земной поверхности, рельефа и геологической структуры.

Реализация проекта не предусматривает изменения видового состава либо пространственного распространения объектов растительного мира на прилегающих к территории объекта участках.

Вмешательства в существующие естественные лесные биоценозы не производится.

Объекты вредного биологического воздействия (патогенные микроорганизмы, грибы, животные) на объекте не применяются и в окружающую среду не попадают.

Организация обращения с отходами осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в области обращения с отходами производства согласно перечню организаций-переработчиков отходов производства.

Учитывая специфику технологических процессов, связанных с рассматриваемым процессом, аварийные и залповые выбросы в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод в водотоки отсутствуют.

Мероприятия по предотвращению, минимизации значительно вредного воздействия и (или) компенсации воздействия.

С целью минимизации неблагоприятного воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта предложен ряд природоохранных мероприятий:

- технологические процессы и оборудование должны соответствовать ТНПА;
- все оборудование должно иметь техническую документацию, содержащую информацию о выделяемых химических веществах и других возможных неблагоприятных факторах, и мерах защиты от них;
- оборудование должно содержаться в чистоте;
- при использовании машин в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни запыленности, загазованности на рабочем месте водителя, а также в зоне работы механизмов, оборудования не должны превышать гигиенических нормативов, устанавливающих требования к параметрам запыленности и загазованности на рабочих местах;
- перевозка пылящих грузов должна осуществляться в специально оборудованных грузовых автомобилях, предотвращающих пыление, высыпание или утечку содержимого;
- качество топлива, используемого для транспортных средств и строительной техники, должно соответствовать ТНПА.

Приоритетным условием защиты грунтовых вод является строгое соблюдение природоохранных мер в процессе эксплуатации объекта: обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство; запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог; сбор проливов в специальный резервуар; оснащение рабочих мест контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов; заправка машин и механизмов топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим попадание ГСМ на почву или водный объект.

В качестве мероприятий по использованию отходов, образующихся в ходе строительства и эксплуатации рассматриваемых объектов, рекомендуется следующее:

- вывоз на переработку на специализированные перерабатывающие предприятия в соответствии «Реестром объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов» размещенном на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь;
- повторное использование в качестве ВМР.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		18

Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности.

Трансграничное воздействие отсутствует ввиду незначительного воздействия на экологическое состояние территории.

Исходя из представленных проектных решений по проекту «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальто-бетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки» при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий и при строгом экологическом контроле, негативного воздействия на окружающую среду не ожидается, состояние природных компонентов существенно не изменится и останется в допустимых пределах.

Инв. № полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
										19
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями. Оценка воздействия проводится на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

- I. Разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- II. Проведение ОВОС;
- III. Разработка отчета об ОВОС;
- IV. Проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС;
- V. 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;
- VI. Утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
- VII. 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 площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

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 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 при внесении изменений в предпроектную (предынвестиционную), проектную документацию (далее, если не предусмотрено иное, – документация), в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, если эти замечания и предложения соответствуют требованиям нормативных правовых актов, обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

Проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС проводится в случае выявления одного из следующих условий:

- планируется увеличение предельной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год и (или) граммов в секунду) более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		20

- планируется увеличение среднегодового расхода (объема) сточных вод (кубических метров в год) и (или) допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (миллиграммов в кубическом дециметре), более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение количественных показателей образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС.

Инв. № полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		21

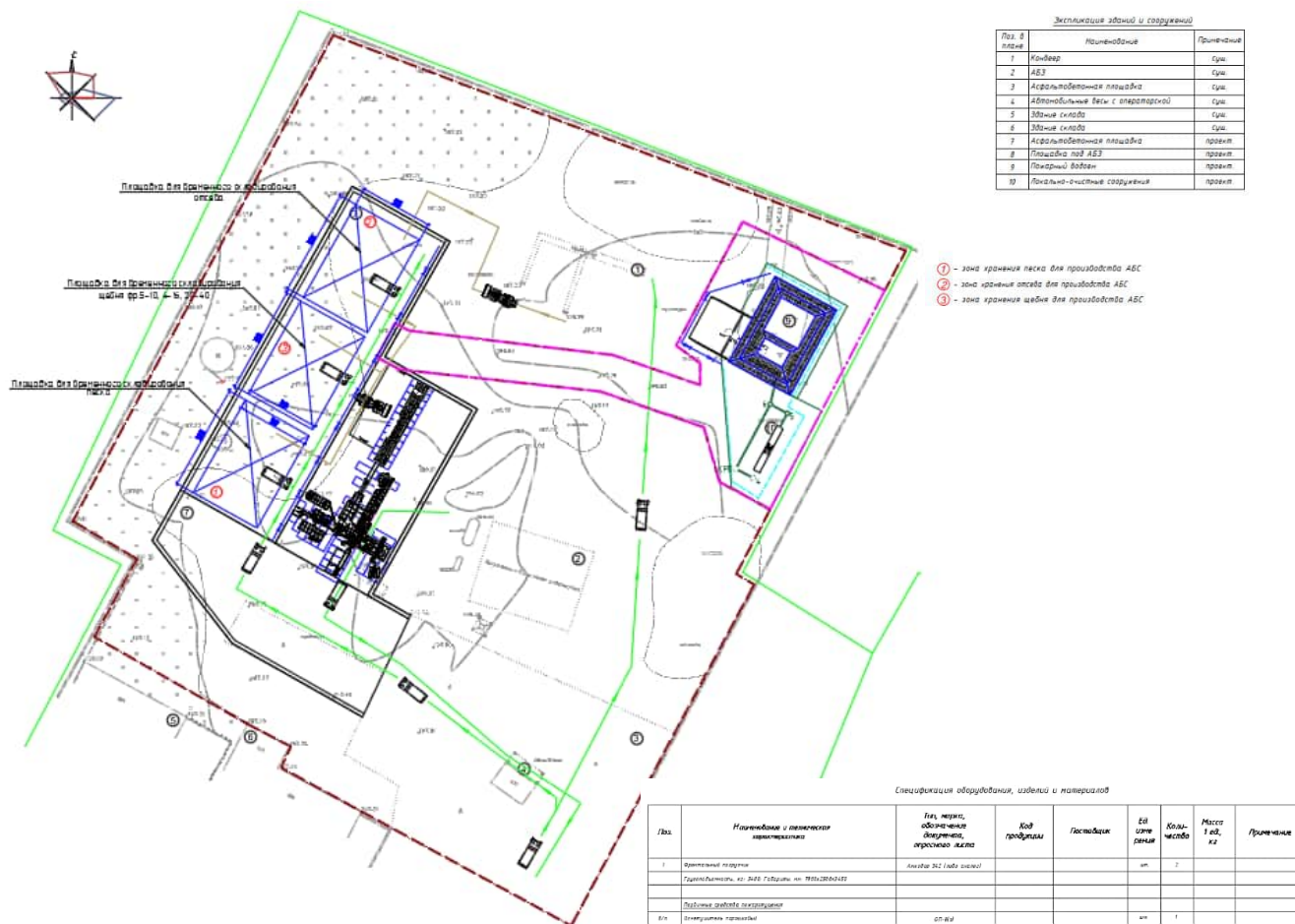


Рисунок 4 – Проектные решения

Режим работы — односменный.

Продолжительность смены — 8 часов.

Количество рабочих дней в году — 210.

Производительность по выпуску асфальтобетонной смеси — 160 т/ч.

Производственная программа (расчетная):

Выпуск за смену: $160 \text{ т/ч} \times 8 \text{ ч} = 1280 \text{ т/смену}$.

Годовой выпуск (при полной загрузке): $160 \text{ т/ч} \times 8 \text{ ч/сут} \times 210 \text{ сут/год} = 268800 \text{ т/год}$.

Примечание: фактическая производительность зависит от рецептов, влажности инертных материалов, стабильности логистики отгрузки, простоев на ТО/ремонтах.

Проектом предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия, отведение дождевых вод с территории объекта путем устройства водоотводных лотков и строительства дождевой канализационной сети, устройства очистных сооружений, благоустройство и озеленение территории.

Дождевые сточные воды с территории объекта самотеком по рельефу поступают в дождеприемные колодцы, далее по самотечному коллектору в распределительный колодец (за аналог принят колодец распределения потока BelECOLine RPN3), где наиболее загрязненный сток поступает на очистные сооружения закрытого типа производительностью 46 л/с, а остальной объем на обводную линию, далее сток объединяется и отводится в проектируемый противопожарный водоем.

Для наружного пожаротушения принят пожарный водоем с полезным объемом воды 340 м³, что соответствует неприкосновенному противопожарному запасу. Наполнение

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

019.26-ОВОС

Лист

24

противопожарного водоема предусмотрено частично водой из сети дождевой канализации, непосредственно прошедшей очистку на локальном очистном сооружении перед сбросом в противопожарный водоем. При необходимости наполнение противопожарного водоема до нужного противопожарного запаса воды будет осуществляться привозной водой.

Проектом предусмотрено выделение 2 очередей строительства.
Показатели генерального плана территории (1-ая очередь строительства):
Площадь в условной границе работ – 25440м²;
Площадь покрытий – 5886м²;
Площадь прочей территории –19554м².

Показатели генерального плана территории (2-ая очередь строительства):
Площадь в условной границе работ – 2990м²;
Площадь озеленения– 725м²;
Площадь прочей территории –2265м².

Проезды на и подъезды к зданиям обеспечивают безопасность при маневрировании автотранспорта.

Сеть проездов на территории объекта выполнена с учетом увязки внешних и внутренних грузопотоков и противопожарного обслуживания, обеспечивающих необходимую связь между зданиями и сооружениями.

Подъезды к проектируемому объекту для транспортного обслуживания предусмотрены от существующей дорожной сети с южной стороны.

2.3. Основные характеристики технологического процесса

Методы производства строительных, монтажных и специальных работ

До начала подготовительного периода на стройке в целом должны быть осуществлены все организационные мероприятия, предусмотренные СН 1.03.04-2020, производитель работ должен получить всю необходимую документацию: чертежи, утвержденный проект производства работ, сметы, ситуационный план подземных коммуникаций и наряд-заказ на ведение работ.

После получения проектно-сметной документации и ознакомления с местными условиями производства работ, а также уточнения геологических и гидрогеологических условий, ген-подрядная строительная организация составляет проект производства работ, разрабатывает схемы размещения материалов.

Строительство ведется с учетом комплексной механизации ремонтно-строительных и монтажных работ и передовой технологии.

Работы подразделяются на два периода: подготовительный и основной.

В основу выбора организационно-технологической схемы ремонта положен поточный метод. Весь комплекс работ при ремонте состоит из специализированных потоков:

- 1-ая очередь строительства: -подготовительные работы;
- устройство площадки;
- 2-ая очередь строительства:
- сети НВК;
- озеленение территории.

Каждый предшествующий вид работ должен создавать задел для предыдущего. Задел необходим на случай задержки в работах из-за неблагоприятных погодных условий, выхода из строя дорожной техники и по другим причинам.

Доставка материалов осуществляется автотранспортом.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	ТОКОВ:						019.26-ОВОС	Лист	
			1-ая очередь строительства: -подготовительные работы;							25	
			-устройство площадки;								
			2-ая очередь строительства:								
-сети НВК;											
-озеленение территории.											
Каждый предшествующий вид работ должен создавать задел для предыдущего. Задел необходим на случай задержки в работах из-за неблагоприятных погодных условий, выхода из строя дорожной техники и по другим причинам.											
Доставка материалов осуществляется автотранспортом.											
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Ограждение участков работ следует выполнять в соответствии с ТКП 636–2019 «Обустройство мест производства работ при строительстве, реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог и улиц населенных пунктов».

Работы рекомендуется вести в последовательности, согласно календарному графику. При производстве всех дорожно-строительных работ необходимо руководствоваться ТКП и технологическими картами.

Подготовительный период

В состав работ подготовительного периода в соответствии с СН 1.03.04-2020 включены в объемах, обеспечивающих нормальное проведение строительства.

К работам по освоению строительной площадки относятся:

- установка временных зданий и сооружений (установка временной стройплощадки);
- изучение производителем работ и мастерами проектно-сметной документации;
- изучение производителем работ и мастерами проектно-сметной документации;
- разбивка осей сооружений с выносом в натуру и привязкой к постоянным ориентирам;
- ограждение площадки строительства в границах, определённых ППР.

При завершении указанных мероприятий на площадку доставляются материалы для устройства временных ограждений. Одновременно на площадку необходимо завезти потребный инвентарь и механизмы, предусмотренные проектом производства работ.

После окончания работ подготовительного периода генподрядная строительная принимает по акту у заказчика разбивку трассы и репера.

Демонтажные работы

Все демонтажные работы можно подразделить на две основные группы: собственно демонтаж (разборка) и удаление материалов от разборки.

До начала работ производитель должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами демонтажа и принять все меры предосторожности для предупреждения несчастного случая.

Демонтажные работы выполнять, используя средства малой механизации. Демонтаж конструкций примыкающих к несущим элементам выполнять, исключая динамические воздействия инструментом безударного действия.

Работу по демонтажу или ремонту отдельных конструктивных элементов начинают только после передачи объектов (получения допуска) заказчиком подрядчику для производства строительно-монтажных (демонтажных) работ.

Фрезерование асфальтобетонного покрытия должно выполняться с учетом:

- регулировки глубины резания- толщины срезаемого слоя;
- поперечных и продольных уклонов улицы– при помощи нивелировочной струны, согласно горизонталям вертикальной планировки.

До начала работ по демонтажу или разработке должны быть выполнены все предусмотренные в ППР мероприятия:

- огражден участок производства работ и места, представляющие наибольшую опасность;
- вывешены у проходов к месту производства демонтажных работ предупредительные надписи (знаки) о категорическом запрещении входа на участок работ посторонним лицам и организован для предупреждения этого соответствующий надзор;
- отключены магистральные водопроводные, газовые, теплофикационные, канализационные и другие сети и приняты меры против их повреждения;
- подготовлены и установлены в зоне производства работ инвентарь, приспособления и средства для безопасной работы

Проектом предусмотрено выполнить следующие демонтажные работы:

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	До начала работ по демонтажу или разработке должны быть выполнены все предусмотренные в ППР мероприятия: - огражден участок производства работ и места, представляющие наибольшую опасность; - вывешены у проходов к месту производства демонтажных работ предупредительные надписи (знаки) о категорическом запрещении входа на участок работ посторонним лицам и организован для предупреждения этого соответствующий надзор; - отключены магистральные водопроводные, газовые, теплофикационные, канализационные и другие сети и приняты меры против их повреждения; - подготовлены и установлены в зоне производства работ инвентарь, приспособления и средства для безопасной работы Проектом предусмотрено выполнить следующие демонтажные работы:								
			019.26-ОВОС						Лист		
			26								
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

- срезка растительности (мех.);
- демонтаж а/б покрытия (мех.).

Демонтаж а/б покрытия ведется при помощи фрезы. Погрузка строительных отходов ведется погрузчиком, а транспортировка – автомобилями-самосвалами.

Земляные работы

Земляные работы должны быть выполнены с соблюдением требований СП 5.01.01-2023.

Разработка производится экскаватором, оборудованным обратной лопатой с ковшом емкостью 0,25 м³ с допустимым недобором грунта 10 – 15 см.

1. Котлованы, являющиеся основанием для фундаментов, разрабатываются с недобором по глубине, величина которого составляет от 10 до 30 см. в зависимости от применяемого землеройного оборудования.

2. Оставшийся на дне котлована защитный слой грунта должен зачищаться вручную непосредственно перед устройством фундаментов.

3. Перебор грунта при механизированной разработке котлована или ручной доработке защитных слоев не допускается.

4. В зимнее время грунт оснований в местах устройства фундаментов следует предохранять от промерзания посредством недобора или поверхностного утепления.

5. Запрещается укладка бетона монолитных фундаментов в разжиженный грунт.

6. Коэффициент уплотнения грунта обратных засыпок и траншей должен приниматься равным $K=0,95$.

Обратная засыпка должна производиться, как правило, при оптимальной влажности грунта слоями, толщина которых назначается в зависимости от типа применяемых машин и оборудования для уплотнения грунта с обеспечением плотности укладки грунта 90%.

Стенки котлована, ширина которого равна глубине и на бровках которого отсутствует нагрузка, допускается оставлять вертикальными:

— в маловлажных насыпных, песчаных и гравелистых грунтах при глубине котлована — до 1 м;

— в супесях твердой и пластичной консистенции — до 1,5 м;

— в суглинках и глинах твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции — до 1,75 м;

— в особо плотных грунтах — до 2 м.

Однако возведение фундаментов и подземных элементов сооружения, а также засыпка пазух котлованов необходимо производить сразу же после отрывки грунта.

Крутизна откосов котлованов глубиной более 5 м назначается расчетом. Обратная засыпка должна производиться, как правило, при оптимальной влажности грунта слоями, толщина которых назначается в зависимости от типа применяемых машин и оборудования для уплотнения грунта с обеспечением плотности укладки грунта 90%.

Работы по уплотнению грунта вблизи фундаментов выполнять ручными трамбовками (пневмотрамбовками).

Порядок производства работ

Монолитные конструкции выполняются в соответствии с рабочими чертежами, СН 1.03.01-2019, «Правила по охране труда при выполнении строительных работ с 31.07.2019 (постановление Минстройархитектуры РБ №24/33 от 31.05.2019)» и других действующих ТНПА.

Для организации бетонных работ в условиях реконструкции при разработке ППР, в дополнение к используемым при новом строительстве исходным данным, необходимо учитывать:

- сведения об источниках получения а/бетонной смеси площадки, опалубки и бетонной смеси для укладки бортового камня,

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Работы по уплотнению грунта волизи фундаментов выполнять ручными трамбовками (пневмотрамбовками).								
			Порядок производства работ Монолитные конструкции выполняются в соответствии с рабочими чертежами, СН 1.03.01-2019, «Правила по охране труда при выполнении строительных работ с 31.07.2019 (постановление Минстройархитектуры РБ №24/33 от 31.05.2019)» и других действующих ТНПА. Для организации бетонных работ в условиях реконструкции при разработке ППР, в дополнение к используемым при новом строительстве исходным данным, необходимо учитывать: - сведения об источниках получения а/бетонной смеси площадки, опалубки и бетонной смеси для укладки бортового камня,								
							019.26-ОВОС				Лист
											27
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

проездов) с уплотнением бетона и уходом за ним; обратную засыпку пазух с послойным уплотнением и восстановление конструкций покрытий (плитка/асфальт/бетон) и примыканий; очистку лотков от мусора и контроль качества работ (проверка отметок и уклонов, качества стыков и примыканий) с последующей проверкой работоспособности проливом водой/пуском воды и оформлением исполнительной документации.

Инженерные сети

Проектом предусматривается:

- строительство дождевой канализационной сети;
- устройства очистных сооружений;
- строительство пожарного водоема с полезным объемом 340 м³.

В местах присоединения, изменения направления, уклонов, и диаметров на дождевой канализационной сети предусматриваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по СТБ 1077-97*. Размеры колодцев в плане составляют Ø1000 мм, Ø1500 мм.

Сеть дождевой канализации запроектирована из труб НПВХ SN4 Ø200, НПВХ SN4 Ø315, НПВХ SN4 Ø400, НПВХ SN4 Ø500 по ТУ ВУ 190847253.673-2011.

При прокладке канализационной сети предусматривается укладка сигнальной ленты «Канализация» на грунт обратной засыпки на высоте 300-400 мм над трубопроводом.

Монтаж сантехнических систем выполняется по типовым схемам в соответствии с требованием:

- СН 4.01.02-2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Монтаж сантехнических систем выполняется по типовым схемам в соответствии с требованием:

- ТТК-100299864.060-2011 Типовая технологическая карта на устройство наружных трубопроводов из полиэтиленовых труб (РУП «Минсктиппроект»).
- СТБ 2072-2010 Строительство. Монтаж наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации. Контроль качества работ.

Сантехнические системы монтируются промышленными методами с предварительной заготовкой и сборкой трубопроводов и конструкций в блоки и узлы в заготовительных цехах субподрядных организаций, ведущих монтаж.

Монтаж технологического оборудования ведется в соответствии с требованиями ТКП 45-3.05-166-2009 «Технологическое оборудование», ТКП 45-3.05-167- 2009 «Технологические трубопроводы».

До начала монтажа оборудования должны быть выполнены основные строительные работы.

До начала производства земляных работ вызвать на место представителей организаций, имеющих подземные коммуникации, для уточнения возможных пересечений, а также получения технических условий на производство работ и строгого выполнения.

Излишки грунта с выемки погружаются экскаватором в автосамосвалы, с последующим вывозом согласно справке заказчика.

Отрывка траншей под инженерные сети производится экскаватором ЭО- 3322А (либо аналог), в местах пересечения с существующими сетями грунт разрабатывается вручную.

Монтаж труб канализации производится трубоукладчиком ТГ15-30. Укладка труб на промерзшее основание может производиться при условии песчаной подушки из мелкого песка слоем не менее 10см.

После укладки трубопроводов в траншею должно быть проверено следующее:

- прилегание трубопроводов по дну траншеи на всем протяжении;
- фактическое расстояние между трубопроводом и пересекающимися инженерными сетями.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 29
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Засыпка труб инженерных сетей производится после заделки стыков труб. С целью обеспечения сохранности конструкций и изоляции засыпка производится мягкими грунтами. Грунт должен отсыпаться одновременно с обеих сторон горизонтальными слоями толщиной 15-30см с тщательным послойным трамбованием.

Наружные сети дождевой канализации

Основные показатели приведены в нижеследующей таблице.

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Значение
1	Протяженность:		
	Ø200 НПВХ SN4	м. п.	18
	Ø315 НПВХ SN4	м. п.	16
	Ø400 НПВХ SN4	м. п.	80
	Ø500 НПВХ SN4	м. п.	41,5
2	Лента сигнальная "КАНАЛИЗАЦИЯ"	м. п.	155,5
3	Колодец канализационный из сборных ж/б элементов Ø1000мм	шт.	4
4	Колодец канализационный из сборных ж/б элементов Ø1500мм	шт.	2
5	Комбинированный песко-бензомаслоотделитель производительностью 46 л/с, (диам.)х(длина)/(2400мм)х(12300мм)	комп.	1
6	Колодец распределения потока а BelECOLine RP46 ID1800 H1740	комп.	1

Проектом предусматривается отведение дождевых вод с территории объекта путем устройства дождеприемником, строительства дождевой канализационной сети и устройства очистных сооружений с последующим отведением в противопожарный водоем.

В местах присоединения, изменения направления, уклонов, и диаметров на дождевой канализационной сети предусматриваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по СТБ 1077-97*. Размеры колодцев в плане составляют Ø1000 мм, Ø1500 мм.

Сеть дождевой канализации запроектирована из труб НПВХ SN4 Ø200, НПВХ SN4 Ø315, НПВХ SN4 Ø400, НПВХ SN4 Ø500 по ТУ ВУ 190847253.673-2011.

При прокладке канализационной сети предусматривается укладка сигнальной ленты «Канализация» на грунт обратной засыпки на высоте 300-400 мм над трубопроводом.

Очистные сооружения закрытого типа производительностью 46 л/с (за аналог принят комбинированный песко-бензомаслоотделитель BelECOLine 5756-1 K46 ID2400 L12300 2х315) предусмотрены комплектной заводской поставки и обеспечивают очистку дождевых сточных вод до показателей, соответствующих нормативным требованиям к ПДК загрязнений к воде водоемов.

Общая площадь водосбора с «чистой зоны» согласно заданию раздела ГП составляет 27810,0 м² (2,7810 га):

- кровля и цементобетонные покрытие – 22971,0 м²;
- газон – 4635,0 м².

Расчетный расход дождевых вод определен по методу предельных интенсивностей согласно СН 4.01.02-2019 и составляет 382 л/с (для гидравлического расчёта 248 л/с). Расчетный расход дождевых вод, направляемый на локальные очистные сооружения, составляет 46 л/с.

Концентрации загрязнений до чистки составляют:

- взвешенные вещества 2000 мг/дм³;
- нефтепродукты 18 мг/ дм³.

Инт. № инв.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	вод до показателей, соответствующих нормативным требованиям к ПДК загрязнений к воде водоемов.							
			Общая площадь водосбора с «чистой зоны» согласно заданию раздела ГП составляет 27810,0 м2 (2,7810 га): - кровля и цементобетонные покрытие – 22971,0 м ² ; - газон – 4635,0 м ² . Расчетный расход дождевых вод определен по методу предельных интенсивностей согласно СН 4.01.02-2019 и составляет 382 л/с (для гидравлического расчёта 248 л/с). Расчетный расход дождевых вод, направляемый на локальные очистные сооружения, составляет 46 л/с. Концентрации загрязнений до чистки составляют: - взвешенные вещества 2000 мг/дм ³ ; - нефтепродукты 18 мг/ дм ³ .							
									019.26-ОВОС	Лист
										30
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Концентрации загрязнений после чистки составляют:

- взвешенные вещества 15 мг/ дм³;
- нефтепродукты 0,3 мг/ дм³.

Дождевые сточные воды с территории объекта самотеком по рельефу поступают в дождеприемные колодцы, далее по самотечному коллектору в распределительный колодец (за аналог принят колодец распределения потока BelECOLine RP№3), где наиболее загрязненный сток поступает на очистные сооружение закрытого типа производительностью 46 л/с, а остальной объем на обводную линию, далее сток объединяется и отводится в проектируемый противопожарный водоем.

Принцип работы локальных очистных сооружений, подобранных для данного объекта:

Сточные воды в самотечном режиме поступают на технологическую линию очистки. В соответствии с требованиями по концентрации загрязнений поверхностных сточных вод, принята следующая схема очистки. Сточные воды, при поступлении в рабочую камеру пескоотделителя, попадают в зону отстаивания, в которой происходит изменение режима движения потока с турбулентного на ламинарный. При этом скорость потока значительно снижается и осуществляется гравитационное отделение взвешенных веществ и пленочных нефтепродуктов от воды в результате разницы их удельного веса. Происходит выделение механических примесей минерального происхождения - песка крупностью 0,1-0,2 мм, взвешенных веществ крупностью от 0,01 мм и более, пленочных нефтепродуктов и нефтепродуктов, находящихся в капельном и эмульгированном состоянии крупностью 0,02 мм и более. Далее сточные воды поступают на очистку на модуль тонкослойного отстаивания в противотоке. Данный модуль предназначен для выделения из дождевых сточных вод, а также взвешенных веществ, крупностью 0,005 и более. Движение через тонкослойный модуль осуществляется снизу-вверх.

Далее сточные воды поступают на очистку на коалесцентный модуль. Принцип работы коалесцентного модуля заключается в укрупнении частиц нефтепродуктов, что ускоряет их отделение из сточной воды. Коалесцентный модуль представляет из себя фильтр из вспененного полиуретана с открытыми порами, которые имеют свойство притягивать частицы масла, что позволяет отделиться нерастворенным нефтепродуктам от воды. Капельки нефтепродуктов соприкасаются с профилем модуля и слипаются. При увеличении размера капель их скорость подъема растет, и нефтепродукты всплывают на поверхность. Происходит выделение нефтепродуктов, находящихся в капельном и эмульгированном состоянии, крупностью 0,02 мм и более.

После очистки сточные воды сбрасываются по самотечному коллектору. При наличии системы мониторинга, периодичность удаления осадка из модуля может быть определена по срабатыванию контрольных датчиков уровня, но не реже 2-х раз в год.

Противопожарный водоем

Проектом предусматривается устройство противопожарного водоема.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СН 2.02.02-2019 и составляет 20 л/с.

Расчетная продолжительность тушения пожара согласно СН 2.02.02-2019 составляет 3 часа.

Неприкосновенный противопожарный запас воды составляет $20 \text{ л/с} \times 3,6 \times 3 \text{ ч} = 216 \text{ м}^3$. Для наружного пожаротушения принят пожарный водоем с полезным объемом воды 340 м^3 , что соответствует неприкосновенному противопожарному запасу. Наполнение противопожарного водоема предусмотрено частично водой из сети дождевой канализации, непосредственно прошедшей очистку на локальном очистном сооружении перед сбросом в противопожарный водоем. При необходимости наполнение противопожарного водоема до нужного противопожарного запаса воды будет осуществляться привозной водой.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Проектом предусматривается устройство противопожарного водоема. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СН 2.02.02-2019 и составляет 20 л/с. Расчетная продолжительность тушения пожара согласно СН 2.02.02-2019 составляет 3 часа. Неприкосновенный противопожарный запас воды составляет $20 \text{ л/с} \times 3,6 \times 3 \text{ ч} = 216 \text{ м}^3$. Для наружного пожаротушения принят пожарный водоем с полезным объемом воды 340 м^3 , что соответствует неприкосновенному противопожарному запасу. Наполнение противопожарного водоема предусмотрено частично водой из сети дождевой канализации, непосредственно прошедшей очистку на локальном очистном сооружении перед сбросом в противопожарный водоем. При необходимости наполнение противопожарного водоема до нужного противопожарного запаса воды будет осуществляться привозной водой.					
			019.26-ОВОС					
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
31

Забор воды автонасосом во время пожара предусматривается через приемный колодец объемом 3 м³. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе устанавливается колодец с задвижкой, штурвал которой выведен под крышку люка. Трубопровод соединяющий резервуар с приемным колодцем предусмотрен из трубы хризотилцементной ВТ-9 на муфтах D=300мм.

Расчет дождевой канализации

Расчетный расход дождевых вод с проектируемой территории определен с учетом природно-климатических условий и видов покрытий по методу предельных интенсивностей в соответствии с СН 4.01.02-2019 по формуле:

$$q_r = K * \frac{Z_{mid} * A^{1,2} * F}{t_r^{1,2 * n - 0,1}}$$

Где: Z_{mid} – среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока (коэффициент покрова), определяемое согласно п. 8.2.1.9;

A, n – параметры, определяемые согласно п. 8.2.1.4;

F – расчетная площадь стока, га, определяемая согласно п. 8.2.1.6;

t – расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания поверхностных сточных вод по поверхности и трубам до расчетного участка, мин, определяемая согласно п. 8.2.1.7;

k – коэффициент, учитывающий снижение расхода при расчетной продолжительности протекания дождевых вод менее 10 мин.

Данные для расчета (для г. Горки):

$$P = 1; m_r = 15; n = 0.71; q_{20} = 102 \text{ л/с}$$

Расчетные площади:

$$F_{\text{асф}} = 2,2971 \text{ га}$$

$$F_{\text{газ}} = 0,4635 \text{ га}$$

Расчетный расход дождевых вод составляет:

$$q_r = 382 \text{ л/с}$$

Расчетный расход дождевых вод с учетом заполнения свободной емкости сети в момент возникновения напорного режима составляет:

$$q_{\text{cal}} = 248 \text{ л/с}$$

Организация поверхностного стока

Расчет годового и суточного стока

Годовой объем дождевого стока определяется согласно СН 4.01.02-2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, м³, определяется по формуле 8.7.

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}}$$

где W_д - среднегодовой объем дождевых сточных вод, м³;

W_т - среднегодовой объем талых сточных вод, м³;

W_м - среднегодовой объем поливочных сточных вод, м³.

Среднегодовой объем дождевых сточных вод, м³, определяется по формуле:

$$W_{\text{д}} = 10h_{\text{д}}\psi_{\text{д}}F,$$

h_д - слой осадков за теплый период года (таблица А.1), 417 мм;

ψ_д – общий коэффициент стока дождевых сточных вод (таблица 8.3);

Тогда

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						019.26-ОВОС	Лист 32
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

$$W_{\text{д}}=10 \times 424 \times 0.6 \times 2.79=7098 \text{ м}^3;$$

Среднегодовой объем талых сточных вод, м^3 , определяется по формуле

$$W_{\text{т}} = 10 h_{\text{т}} \psi_{\text{т}} F,$$

где F - общая площадь стока, 0,9 га;

$h_{\text{т}}$ - слой осадков за холодный период года (таблица А.1), 217 мм;

$\psi_{\text{т}}$ - общий коэффициент стока талых сточных вод (п.8.2.2.5), 0,6;

Тогда

$$W_{\text{т}}=10 \times 205 \times 0.6 \times 2.79=3432 \text{ м}^3;$$

Общим годовым объемом поливомоечных сточных вод принимаем 2700 м^3 .

С учетом вычисленных значений среднегодовой объем поверхностных сточных вод составит:

$$W_{\text{г}}=3432+7098+2700=12600 \text{ м}^3$$

Максимальный суточный объем талых вод $W_{\text{т.сут}}$, м^3 , в середине периода снеготаяния, отводимых на очистные сооружения с территорий застройки населенных пунктов и площадок предприятий, следует определять по формуле:

$$W_{\text{т.сут}} = 10 \Psi_{\text{т}} K_{\text{у}} F h_{\text{с}},$$

где F — площадь стока, га;

$\psi_{\text{т}}$ — общий коэффициент стока талых вод; принимают в пределах от 0,5 до 0,7;

$h_{\text{с}}$ — слой талых вод за 10 дневные часы, мм; принимают по данным ближайшей метеорологической станции; при отсутствии указанных данных $h_{\text{с}}$ следует принимать равным 25 мм;

$K_{\text{у}}$ — коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега; определяют по формуле:

$$K_{\text{у}} = 1 - \frac{F_{\text{у}}}{F}$$

здесь $F_{\text{у}}$ — площадь, очищаемая от снега (включая площадь кровель, оборудованных внутренними водостоками), га.

$$K_{\text{у}}=1-(2.32/2.79)=0.168$$

$$W_{\text{т.сут}}=10 \times 0.168 \times 0.6 \times 25 \times 2.79=70.31 \text{ м}^3$$

Ведомость потребности в воде

Расход воды на питьевые нужды работающих $W_{\text{пит}}$, в м^3 , определяется по формуле:

$$W_{\text{пит}} = n_{\text{пит}} \times N_{\text{р}} \times T,$$

где $n_{\text{пит}}$ - норма расхода воды на одного работающего (для инженерно-технических работников $n_{\text{пит}} = 0,012 \text{ м}^3/\text{чел.}$, для рабочих $n_{\text{пит}} = 0,025 \text{ м}^3/\text{чел.}$, для работающих в цехе с тепловыделениями свыше 84 кДж на $1 \text{ м}^3/\text{час}$ $n_{\text{пит}} = 0,045 \text{ м}^3/\text{чел.}$);

$N_{\text{р}}$ - фактическая численность работающих, чел.;

T - количество рабочего времени, затраченного на производство продукции, в сутках за календарный год.

$$W_{\text{пит}}=0,025 \times 4 \times 210=21 \text{ м}^3/\text{год}.$$

В районе строительства имеются сети водоснабжения для снабжения места работы водой, находящийся в существующем модульном здании.

Обеспечение стройки питьевой водой

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения. Потребный расход воды, л/с, определяется по формуле:

$$Q=Q_{\text{пр.}}+ Q_{\text{быт.}} + Q_{\text{прот.}}$$

Инв. № полн.	Полп. и дата	Взаим. инв. №	№_р - фактическая численность работающих, чел.; Т - количество рабочего времени, затраченного на производство продукции, в сутках за календарный год. $W_{\text{пит}}=0,025*4*210=21 \text{ м}^3/\text{год}.$ В районе строительства имеются сети водоснабжения для снабжения места работы водой, находящийся в существующем модульном здании. Обеспечение стройки питьевой водой Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно–бытовых нужд и пожаротушения. Потребный расход воды, л/с, определяется по формуле: $Q=Q_{\text{пр.}}+ Q_{\text{быт.}} + Q_{\text{прот.}}$					
			019.26-ОВОС					
Изм.	Кол.	Лист						
							33	

По окончании смесительного процесса готовая смесь подается в изолированные секторы отгрузочного бункера. Имеется возможность отгрузки готовой смеси прямо в грузовой автотранспорт.

Необходимый для производства асфальтовой смеси битум складывается в отапливаемых битумных цистернах и соответственно рецептуре смеси насосом и дозирующим устройством (весы) подается в смеситель.

Для подогрева битума используется жидкотопливная горелка LO550 G-.AB максимальной мощностью которой 560 кВт.

Приемка и складирование сырья

Инертные материалы (щебень, песок, отсев) доставляются автосамосвалами и размещаются на отдельных картах склада, исключая пересыпание и смешение.

Минеральный порошок доставляется и загружается в силос (пневмоподача), хранится в закрытой емкости. Подача к дозированию осуществляется шнековыми/пневматическими устройствами в зависимости от принятой компоновки.

Битум хранится в обогреваемых емкостях с поддержанием рабочей температуры и циркуляцией. Подача на дозирование осуществляется насосами по трубопроводам с теплоизоляцией/обогревом (по принятой схеме).

Предусматривается входной контроль сырья: визуальный контроль чистоты, контроль влажности/фракционного состава (по программе производственного контроля/лаборатории).

Подача инертных в холодные бункера и предварительное дозирование

Погрузочная техника подает инертные материалы в холодные бункера-дозаторы.

Питатели обеспечивают регулируемую подачу каждой фракции на сборный конвейер.

Формируется управляемый поток минеральных материалов заданного состава на сушку.

Сушка и нагрев инертных материалов

Поток инертных поступает в сушильный барабан.

Горелка обеспечивает удаление влаги и нагрев инертных до требуемой технологической температуры.

Режим сушки и нагрева регулируется АСУ/оператором по показаниям датчиков (температура материала, температура отходящих газов и пр.).

Пылеулавливание и обращение с улавливаемой минеральной пылью

Газопылевая смесь от сушильного барабана направляется в газоочистку (первичное улавливание/рукавный фильтр).

Улавливаемая минеральная пыль возвращается в технологию (в составе минеральной части смеси) в соответствии с принятой схемой предприятия.

Очищенные газы отводятся через дымовую трубу.

Горячий подъем, рассев и накопление по фракциям

Высушенные инертные материалы подаются горячим элеватором на виброгрохот.

На грохоте выполняется рассев по фракциям.

Отсортированные фракции поступают в бункера горячих фракций, обеспечивая технологический буфер и стабильность дозирования.

Дозирование и взвешивание компонентов (циклический режим)

АСУ задает массы компонентов по рецепту:

- инертные фракции (песок, отсев, щебень 5–10/4–16/20–40),
- минеральный порошок,
- битум.

Компоненты поступают в весовые дозаторы; после достижения заданной массы дозаторы выдают порцию в смеситель.

Смешивание и выпуск готовой смеси

Смешивание выполняется в смесителе циклического действия:

- сухое перемешивание минеральной части;

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Отсортированные фракции поступают в бункера горячих фракции, обеспечивая технологический буфер и стабильность дозирования.						
			<u>Дозирование и взвешивание компонентов (циклический режим)</u>						
			АСУ задает массы компонентов по рецепту: • инертные фракции (песок, отсев, щебень 5–10/4–16/20–40), • минеральный порошок, • битум. Компоненты поступают в весовые дозаторы; после достижения заданной массы дозаторы выдают порцию в смеситель.						
<u>Смешивание и выпуск готовой смеси</u>									
Смешивание выполняется в смесителе циклического действия: • сухое перемешивание минеральной части;									
						019.26-ОВОС			Лист
									36
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- ввод битума и (при наличии) добавок;
- мокрое перемешивание до однородности;
- выпуск готовой смеси.

Готовая смесь поступает в накопительный бункер/силос и отгружается в автотранспорт.

Отгрузка, учет и транспортирование

Отгрузка осуществляется в автосамосвалы с регистрацией массы партии, времени и параметров выпуска (паспорт партии).

Предусматривается организация движения автотранспорта по территории, обеспечивающая безопасность и исключая пересечения потоков сырья и готовой продукции.

Контроль качества

Входной контроль: инертные (влажность, засоренность, фракционность), битум, минпошок.

Оперативный контроль: температура инертных/смеси на выпуске, стабильность дозирования.

Выходной контроль: отбор проб готовой смеси, оформление протоколов

Производственная программа и логистика (смена/сутки/год)

Годовой выпуск А/Б смеси — **268 800 т/год**.

Для оценки потребности инертных материалов принята типовая доля в составе смеси (для предварительного проектного расчета)

Таблица 4

Показатель	т/смену	т/сутки	т/год	м³/смену	м³/сутки	м³/год	рейсов/смен у*	рейсов/сутки *	рейсов/год (20 т, округл.)
Песок	153.6	153.6	32256	102.4	102.4	21504	7.7	7.7	1613
Отсев дробления	480.0	480.0	100800	320.0	320.0	67200	24.0	24.0	5040
Щебень 5–10 мм	49.9	49.9	10483	37.0	37.0	7765.3	2.5	2.5	525
Щебень 4–16 мм	299.5	299.5	62899	221.9	221.9	46591.9	15.0	15.0	3145
Щебень 20–40 мм	149.8	149.8	31450	108.5	108.5	22789.6	7.5	7.5	1573
Минеральный порошок	66.6	66.6	13978	35.2	35.2	7395.6	3.3	3.3	699
Битум	78.1	78.1	16397	75.8	75.8	15919.2	3.9	3.9	820
Готовая А/Б смесь (вывоз)	1280.0	1280.0	268800	—	—	—	64.0	64.0	13440

Регламент работы смены (пуск – работа – остановка)

Предсменная подготовка

- Осмотр конвейеров/приводов/ограждений, проверка аварийных остановов.
- Проверка уровней битума, минпорошка.
- Проверка газоочистки/состояния фильтрующих рукавов.
- Прогрев битума до рабочей температуры.
- Загрузка/проверка рецепта в АСУ.

Пуск

- Запуск газоочистки.
- Запуск конвейеров и питателей.
- Запуск барабана и горелки, вывод на режим.
- Запуск элеватора/грохота, заполнение горячих бункеров.
- Запуск смесителя, выпуск пробной партии.
- Выход на рабочий режим.

Работа

- Контроль температур, стабильности взвешивания, параметров смешивания.
- Корректировка подачи питателей и режима горелки по показаниям датчиков.
- Синхронизация с отгрузкой (исключение простоев и перегрева/переохлаждения смеси).

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

- Прекращение подачи инертных, доработка остатка.
- Остановка смесителя после выпуска последней партии.
- Останов горелки, охлаждение оборудования по регламенту.
- Очистка зон пересыпки, оформление сменной отчетности.

Таблица 5

Наименование подразделения (цеха, участка, отдела, сектора и т. д.)	Стадия техноло- гического процесса	Наименование сырья, материалов, готовой продукции, отходов про- изводства
1	2	3
1 зона (зона приёма и вре- менного хранения мате- риалов)	Погрузо-разгрузочные работы	Песок
2 зона (зона приёма и временного хранения материалов)	Погрузо-разгрузочные работы	Отсев
3 зона (зона приёма и временного хранения материалов)	Погрузо-разгрузочные работы	Щебень фр.5-10, 4-16, 20-40

**Размеры зон и их характеристики являются условными и могут корректироваться в зависимости от производственной необходимости.*

Таблица 6

Наименование подразделения (цеха, участка, отдела, сектора и т. д.)	Наименование, тип (марка) оборудования, инстру- мента	Технические характеристики	Количество единиц
Перемещение материалов по территории, перемещение готовой продукции по территории	Погрузчик «Амкодор» 342	Грузоподъёмность 3,3т, Объём ковша 1,9м³	2

Тип механизмов, виды используемого топлива

Таблица 7

Тип механизма	Объем двигателя, л	Вид топлива
Погрузчик «Амкодор» 342	7,12	Дизель

В состав установки обеспыливания входят: фильтр, внутри корпуса которого установлены вертикально 432 фильтрующих рукава (общая площадь фильтрующих элементов=578м).

Нижним фланцем фильтр устанавливается на бункер для сбора пыли, снизу которого находится шнековый транспортер, который транспортирует отфильтрованную пыль в заслонку. Через заслонку пыль удаляется из установки. Дымосос устанавливается на раме фильтра, которая крепится болтами к раме бункера сбора пыли. Нормальная производительность дымососа составляет 59000 н.м³/ч. На верхнем фланце корпуса дымососа устанавливается вытяжная дымовая труба.

						019.26-ОВОС	Лист
							38
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

На верхней плоскости фильтра установлены четыре клапана продувки фильтрующих рукавов, представляющих собой вращающуюся со скоростью 32 об/мин продувочную каретку, которая последовательно обеспечивает поступление атмосферного воздуха в блок с фильтрующими рукавами. В результате разницы в давлении по отношению к атмосферному воздуху и прохождения его через рукава происходит стряхивание пыли с наружной поверхности рукавов и её оседание в бункере сбора пыли.

Также на верхней плоскости находятся 16 крышек, закрывающих блоки фильтрующих рукавов. Крышки служат для обслуживания и замены фильтрующих рукавов в процессе эксплуатации установки обеспыливания. Крышки устанавливаются на фланец через уплотнение и притягиваются к фланцу гайками. Установка обеспыливания комплектуется при поставке покупателю набором лестниц и ограждений, служащих для обслуживания и нормальной эксплуатации установки. Концентрация пыли в отходящих газах после очистки 0,015г/м³

Эффективность пылеочистки составляет 99,8%.

Мероприятия по охране окружающей среды В процессе эксплуатации

Общие положения

Эксплуатация АБЗ предусматривается с выполнением комплекса организационных и технических мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ, предотвращение загрязнения почв и поверхностных вод, а также минимизацию образования отходов и обеспечение их надлежащего обращения.

Основные потенциальные воздействия: запылённость при обращении с инертными, выбросы пыли и продуктов сгорания от сушильного барабана, проливы битума/ГСМ, загрязнённые стоки с площадки, образование технологических и вспомогательных отходов.

Пылеподавление и снижение выбросов при обращении с инертными материалами

Складирование инертных материалов осуществляется отдельно по фракциям на подготовленной площадке с обеспечением водоотвода и исключением перемешивания фракций.

В местах пересыпки инертных материалов предусматриваются меры по снижению вторичной пыли:

- минимизация высоты падения материала при разгрузке/пересыпке;
- при необходимости — применение орошения/пылеподавления в сухой период (по регламенту предприятия);
- регулярная уборка просыпей, поддержание чистоты проездов.

Движение автотранспорта по территории организуется по выделенным проездам; в сухой период допускается эксплуатационное увлажнение пылящих покрытий (по факту) для предотвращения пыления.

Газоочистка (пылеулавливание) сушильного барабана

Отходящие газы от сушильного барабана подлежат очистке в системе пылеулавливания (циклон/рукавный фильтр — по принятой комплектации).

Для обеспечения эффективности очистки предусматриваются:

- контроль разрежения/тяги в газоходах и фильтре;
- контроль перепада давления на рукавном фильтре;
- регламент обслуживания (осмотр, очистка/регенерация рукавов, замена при износе);
- исключение подсосов воздуха и утечек запылённого газа (герметизация соединений).

При пуско-наладке и в ходе эксплуатации обеспечивается настройка режима горения и подачи воздуха, исключающая дымление и неполное сгорание топлива.

Обращение с улавливаемой минеральной пылью

Улавливаемая минеральная пыль (фильтровая пыль), являясь минеральной составляющей, направляется на возврат в технологический процесс (в составе минеральной части смеси) в соответствии с принятой технологической схемой и рецептурой.

Инд. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №								019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			39

При невозможности возврата (ремонт/аварийная ситуация) фильтровая пыль временно складывается в закрытой таре/бункере с исключением распыления и затем передается на утилизацию/использование в соответствии с установленным порядком предприятия.

Предотвращение проливов битума и загрязнения почвы

Битумные емкости, насосное оборудование и узлы перекачки размещаются на площадках, исключающих попадание проливов в грунт:

- наличие замкнутого покрытия (бетон/асфальт) в зоне битумного хозяйства;
- организация бортиков/лотков для локализации возможных проливов;
- при необходимости — сборная ёмкость/приямок для аварийного сбора.

Трубопроводы битума выполняются герметичными, с теплоизоляцией/обогревом; соединения подлежат регулярному осмотру.

На участке битумного хозяйства предусматривается наличие сорбентов и инвентаря для локализации проливов (песок, сорбент, лопаты, емкости для сбора загрязненного материала).

Проливы подлежат немедленной локализации, сбору и передаче как отходы/загрязненный материал в установленном на предприятии порядке.

Обращение с ГСМ и техобслуживание техники

Заправка и обслуживание техники выполняются в специально отведенных местах с твердым покрытием и средствами сбора/локализации проливов.

Отработанные масла, фильтры, ветошь и иные отходы техобслуживания собираются отдельно в промаркированную тару и передаются специализированным организациям либо в установленную систему обращения с отходами предприятия.

Водоотведение и предотвращение загрязнения стоков

Площадка АБЗ предусматривает организованный отвод поверхностных вод с твердых покрытий по лоткам/уклонам в систему водоотведения, исключая застой воды и размыв складских карт инертных.

Не допускается сброс загрязненных вод (с битумных участков, мест проливов, мойки оборудования) на рельеф без мероприятий по локализации и сбору.

При необходимости предусматривается локальный сбор загрязненных стоков с зон повышенного риска (битумное хозяйство, ремонтная зона).

Отходы производства и потребления (общие требования)

На площадке организуется отдельный сбор отходов:

- улавливаемая пыль (при временном накоплении);
- лом металла/изношенные детали;
- отработанные масла/фильтры;
- загрязненная ветошь/сорбенты;
- бытовые отходы.

Временное накопление отходов осуществляется в промаркированной таре/контейнерах на выделенной площадке с твердым покрытием, с исключением попадания атмосферных осадков (при необходимости — под навесом).

Вывоз/передача отходов выполняется в соответствии с договорами предприятия и установленным порядком обращения с отходами.

В процессе строительства

При организации строительного производства необходимо выполнять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды.

Строительная организация, ведущая строительные работы, несет ответственность за соблюдение решений по охране окружающей среды, предусмотренных проектом.

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		40

При оборудовании строительной площадки необходимо предусматривать специальные зоны для технического обслуживания, мойки и заправки машин и механизмов. Расположение этих зон должно исключить попадание сточных вод, топлива, масла в культурный слой почвы и на растительность. На выезде со строительной площадки необходимо оборудовать места для очистки колес от грязи, в целях недопущения выноса ее за пределы зоны производства работ. Заправка ГСМ механизмов должна осуществляться от передвижных автоцистерн.

Горюче-смазочные материалы следует хранить в отдельно стоящих зданиях, предотвращающих попадание ГСМ в грунт и воду.

Нормы ведения работ вблизи водных объектов устанавливаются Водным Кодексом Республики Беларусь. Поскольку источники возможного загрязнения поверхностных и подземных вод будут присутствовать только на стадии строительства и носят временный и локальный характер, при эксплуатации объекта загрязнения вод происходить не будет.

Выпуск воды со строительных площадок непосредственно на склоны без надлежащей защиты от размыва не допускается.

В процессе производства работ по разборке существующего сооружения, сводки древесно-кустарниковой растительности и строительно-монтажных работ будут образовываться отходы, которые подлежат вывозу строительными организациями на специально выделенные участки или на предприятия по переработке отходов, зарегистрированных в соответствии с действующим законодательством. Для сбора мусора и отходов производства необходимо оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведенных для них местах. Мусоросборники необходимо оборудовать плотно закрывающимися крышками и регулярно очищать от мусора. Переполнение мусоросборников не допускается.

Пылевидные материалы надлежит хранить в закрытых емкостях, принимая меры против их распыления в процессе погрузки и разгрузки путем применения контейнеров, специальных транспортных средств.

Плодородный слой грунта в границах производства работ должен быть снят и складирован во временные отвалы для использования в последующей рекультивации.

Недопустимо использовать плодородный слой грунта для устройства перемычек, подсыпок и других постоянных и временных земляных сооружений.

После окончания строительно-монтажных работ проезды к рабочим площадкам очищаются от мусора, планируются и рекультивируются.

Запрещается занятие и проезд по землям сверхустановленных проектом. Зона производства работ назначена на основании расчета с учетом максимального сохранения зеленых насаждений.

Необходимость разработки специальных мероприятий по охране окружающей среды в проекте не требуется, так как строительно-монтажные работы не относятся к экологически опасным объектам хозяйственной деятельности.

При работе возможно образование отходов производства строительных работ. Отходами от реализации проектируемого производства работ могут быть отходы при разборке покрытий, дорожных знаков и бортового камня.

Строительный мусор и возможные отходы стройматериалов не превышают объема вывоза одной транспортной единицей и вывозятся сразу после разборки. Все строительные отходы строительства рекомендуется вывозить на предприятия по переработке, зарегистрированные в реестре Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Потребность в основных видах ресурсов, энергосбережение

Вся производственная техника самоходная с дизельными двигателями. Для обеспечения производственного процесса не требуется дополнительных энергоисточников.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 41
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Механизация производственных процессов

Проектные решения разработаны с учетом прогрессивных подходов, с применением нового современного технологического оборудования, материалов и инвентаря в соответствии с нормами проектирования.

По проекту для механизации производственных процессов предусмотрены:

- Погрузчик «Амкодор» 342;

Производственная техника имеется в наличии у заказчика либо будет приобретена в ближайшее время.

Противопожарные мероприятия

При производстве огневых работ, связанных с применением открытого источника огня, необходимо соблюдать требования СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Производителю работ необходимо предусмотреть меры пожарной безопасности работ, обеспечить наличие средств пожаротушения. Иметь наряд допуск с перечнем необходимых средств пожаротушения.

Территория строительной площадки должна оснащаться немеханизированным ручным пожарным инструментом (2 ведра вместимостью не менее 8 литров каждое, 1 лопата совковая, 1 лопата штыковая), 2 порошковыми огнетушителями (с массой огнетушащего вещества не менее 8 килограммов каждый), 1 полотнищем противопожарным размером не менее 1,5 на 1,5 метра и емкостью с запасом воды объемом 0,2 кубического метра (при плюсовой температуре окружающей среды).

На строящемся объекте должны быть:

-назначены ответственные за противопожарное состояние объекта из числа ИТР;

-организованы пожарные дружины;

-обеспечены подъезды к строящимся зданиям, временным сооружениям;

-определены и оборудованы места для курения;

-установлен порядок обесточивания электросетей и электрооборудования по окончании рабочей смены и в случае пожара;

-не допущено загромождение подъездов, проездов, входов и выходов в зданиях, а также подступы к техническим средствам противопожарной защиты, первичным средствам пожаротушения, системам оповещения и связи;

-определен порядок использования систем связи для вызова пожарных аварийно-спасательных подразделений;

-укомплектованы первичными средствами пожаротушения временные здания и сооружения, строящиеся здания. Места производства электросварочных и газопламенных работ должны быть освобождены от горючих материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных – 10 м.

Сварочные и другие огневые работы, связанные с применением открытого пламени, разрешается вести с письменного разрешения лиц, ответственных за пожарную безопасность на объекте в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства», ГОСТ 12.3.003-86, ГОСТ 12.3.003-86 «Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности».

Запрещается складирование сгораемых строительных материалов в противопожарных разрывах между зданиями.

Контроль и ответственность за выполнение требований пожарной безопасности возлагается на генподрядчика.

Нормы по противопожарным разрывам соблюдены и приняты согласно СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

На площадке в местах складирования древесных отходов и готовой продукции (цепы), дополнительно устанавливаются металлические ящики для пожаротушения в количестве 3шт.

Инв. № полн.	Полп. и дата	Взаим. инв. №					019.26-ОВОС		Лист 42
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

3. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривалось несколько альтернативных вариантов решения проектируемого объекта:

1 вариант: «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки.

2 вариант: устройство площадки для хранения инертных материалов и производство асфальтобетонной смеси.

3 вариант: отказ от реализации. Отказ от строительства площадки для хранения и переработки отходов.

Таблица 8 – Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности

Показатель	1 вариант «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки»	2 Вариант устройство площадки для хранения инертных материалов и производство асфальтобетонной смеси.	3 Вариант отказ от реализации планируемой хозяйственной деятельности
Атмосферный воздух	среднее	среднее	низкое
Поверхностные воды	среднее	среднее	среднее
Подземные воды	низкое	низкое	низкое
Почвы	среднее	среднее	среднее
Растительный и животный мир	низкое	среднее	низкое
Природоохранные ограничения	соответствует	соответствует	соответствуют
Соответствие функциональному использованию территории	соответствует	соответствует	соответствует
Социальная сфера	высокое	среднее	
Производственно-экономический потенциал	высокий	средний	
Трансграничное воздействие	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		положительный эффект либо отрицательное воздействие отсутствует	
		значительное отрицательное воздействие либо отсутствие положительного эффекта	
		отрицательное воздействие средней значимости	
		незначительное отрицательное воздействие	

Изменение показателей при реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности оценивалось по шкале от «положительный эффект» до «отсутствие положительного эффекта».

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			019.26-ОВОС						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ВЫВОД:

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, вариант I – возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки является приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

Инв. № полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
										44
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1. Природные компоненты и объекты

4.1.1. Климат и метеорологические условия

Климат территории города умеренно-континентальный. Зима умеренно холодная, с частыми оттепелями; вегетационный период теплый. Это обусловлено местоположением в восточной части Республики Беларусь, преобладанием западного переноса воздушных масс, близостью Атлантического океана и отсутствием преград на пути продвижения воздушных потоков.

Определяющим показателем, который формирует температурный режим территории, является суммарный объем поступающей солнечной радиации. Средняя суммарная солнечная радиация за год составляет 3600-3800 МДж/м². При этом на теплый период года (апрель-сентябрь) приходится 2900-3000 МДж/м² суммарной радиации, а на холодный период (октябрь-март) – 700-750 МДж/м². Средняя продолжительность солнечного сияния составляет 1804 ч/год.

Среднегодовая температура воздуха в г.Горки составляет +4,8°C. Средняя температура наиболее теплого месяца (июля) составляет +17,6°C, абсолютная максимальная – +36,0°C. Средняя температура наиболее холодного месяца (января) равна -8,3°C; абсолютная минимальная – -40,0°C. В течение зимы (с декабря по февраль) отмечается 30 оттепельных дней, когда температура воздуха поднимается выше 0°C. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 0°C составляет – 230-235 суток, выше 5 °C – 185-190 суток, выше 10°C – 140-145 суток и выше 15°C – 80-85 суток.

По количеству выпавших осадков территория г.Горки относится к зоне достаточного увлажнения. Общее количество осадков за год составляет 640 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (с апреля по октябрь) – 446 мм. Наиболее влажным месяцем является июль. В зимний период выпадает пятая часть годовой суммы осадков. Это составляет примерно 30 сантиметров снежного покрова.

Среднегодовая относительная влажность воздуха достаточно высока и составляет 80%, наибольших значений она достигает в ноябре и декабре (88%), минимальных – в мае (70%).

Устойчивый снежный покров образуется в начале декабря и сохраняется до конца марта. Средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова достигает 21 см; средняя из максимальных глубина промерзания грунта – 80 см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 108 дней.

Значительное влияние на формирование микроклимата территории г.Горки оказывает ветровой режим. Среднегодовая скорость ветра в районе достигает до 4 м/с. Преобладающими направлениями ветра в течение года являются западные и южные. Штили, при которых создаются благоприятные условия для накопления примесей в приземном слое воздуха, отмечаются в течение 10 дней в году. Туманы, при которых также создаются благоприятные условия для накопления примесей в приземном слое воздуха, отмечаются 55 дней в году. Максимум их приходится на весенне-зимний период.

Климатические и метеорологические характеристики района согласно письма филиала «Могилёвский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды имени О.Ю.Шмидта» от 10.06.2025 г. №27-9-8/1888 представлены в таблице 9. (приложение Б).

Изм. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.26-ОВОС		Лист
								45

Таблица 9.
Климатические и метеорологические характеристики
района размещения проектируемого объекта

Наименование									Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), Т, °С									-5,5
Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль), Т, °С									+24,0
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	5	9	11	20	19	17	12	2	Январь
12	10	11	8	11	11	18	19	5	Июль
9	8	11	13	16	14	16	13	3	Год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с						м/с			9

В соответствии со строительными нормами Республики Беларусь 2.04.02 – 2000 г. Горки входит во II строительно-климатический район, II В подрайон, благоприятный для строительства.

Объект не входит в Перечень населённых пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения, утверждённый постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 8 февраля 2021 г. № 75 «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного».

4.1.2. Атмосферный воздух

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако, в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы. 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.

На состояние атмосферного воздуха г. Горки основное воздействие оказывают стационарные (промышленные предприятия, транспортные и коммунальные объекты) и мобильные источники.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Бобруйского района согласно письму филиала «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 10.09.2025 г. № 27-15-8/113 указаны в таблице 10.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.26-ОВОС			Лист
									46

**Фоновые концентрации загрязняющих веществ
в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта**

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/куб. м			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
		Максимальная разовая	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	100	77
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон	150	50	40	43
0330	Серы диоксид	500	200	50	38
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	617
0301	Азота диоксид	250	100	40	43
1071	Фенол	10	7,0	3,0	2,2
0303	Аммиак	200	-	-	42
1325	Формальдегид (для летнего периода)	30,0	12	3,0	20

Фоновые концентрации действительны до 31.12.2026 г.

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Горьком районе в 2020г. составил 1,1тыс. т. Вклад Горьковского района в загрязнение атмосферного воздуха по Могилевской области составляет около 2,5%. На протяжении последних семи лет количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников, практически не изменяется. Максимальное количество выбросов отмечается в 2018 и 2019гг. (1,5 тыс. т), а минимальное – в 2020г. Незначительная часть загрязняющих веществ улавливается и обезвреживается: в 2020г. в Горьком районе было уловлено и обезврежено 0,1тыс. т загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников (9% от общего количества загрязняющих веществ).

Вклад объемов выбросов автотранспорта в загрязнение воздуха значительно больше, чем от стационарных источников. На всей территории города развита транспортная сеть с более высоким трафиком в центре города. Основу транспортной сети составляют магистральные улицы, организующие входы участков внешних автодорог на территорию города – Советская, Якубовского, Сурганова, Машерова, Железнодорожная, Дрибинская, проспект Интернациональный. В широтном направлении через город проходит однопутная магистральная железнодорожная линия Орша-Кричев.

По Горьковскому району конкретные данные по объемам выбросов загрязняющих веществ от мобильных источников отсутствуют. Исходя из средних значений по вкладу выбросов от мобильных источников по Могилевской области, которые составили в 2020г. 61,4%, приближенные значения для Горьковского района – порядка 1,7 тыс. т. Фактический вклад транспорта в загрязнение воздуха несколько выше, так как все выбросы от автотранспорта полностью осуществляются в приземные слои атмосферы и непосредственно воздействуют на человека.

Основными выбросами автотранспорта являются: оксид углерода, углеводороды и оксиды азота. Помимо этого, выхлопные газы автотранспортных средств содержат наиболее токсичные вещества – бенз(а)пирен, формальдегид. Значительная доля загрязненности приземного слоя атмосферы обуславливается именно перечисленными специфическими выбросами от автотранс-

Изн. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №								
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.26-ОВОС				Лист
										47

портных средств. Снижение выбросов на автопредприятиях достигается в основном за счет регулировки двигателей и использования его предпускового подогрева в зимний период, а также за счет перевода автотранспорта предприятий на сжиженный газ и увеличения доли автотранспорта, работающего на дизельном топливе.

В настоящее время для 8 объектов, расположенных на территории г.Горки разработаны и утверждены проекты СЗЗ. Для остальных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду, Схемой приняты базовые размеры СЗЗ, в соответствии с требованиями «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду». В соответствии с требованиями специфических санитарно-эпидемиологических требований в границах СЗЗ не допускается размещать места массового отдыха населения в составе озелененных территорий общего пользования; площадки (зоны) отдыха, детские площадки.

В границах СЗЗ расположено около 0,76га территории объектов, формирующих существующую систему озелененных территорий общего пользования.

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) в Горьком районе Могилевской области не проводится.

Согласно акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «Дорожно-строительный трест №3 (производственная площадка Могилевская область, г.Горки, ул.Мира 20) разработанного ООО «Экология -Люкс» в 2025 году в результате производственной деятельности в атмосферный воздух выбрасывается 18 загрязняющих веществ. Суммарный выброс от всех источников составляет 0,616 г/с, валовый выброс составляет 0,684т/год (с учетом исключенных источников загрязнения атмосферы согласно письма ОАО «ДСТ №3» от 24.02.2026 г.).

По данным инвентаризации, на территории производственной площадки выявлено 18 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе:

- организованных - 5;
- неорганизованных- 2.

4.1.3. Поверхностные воды

Территория г.Горки и прилегающие к нему территории, согласно гидрологическому районированию территории Республики Беларусь, относятся к Верхнеднепровскому гидрологическому району, бассейну р.Сож. (рис.6).

Инв. № полп.			Полп. и дата	Взаим. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--------------	--	--	--------------	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Состояние поверхностных вод.

Регулярные наблюдения в рамках НСМОС за состоянием поверхностных вод в бассейне р. Днепр, по гидрохимическим показателям проводились в 76 пунктах наблюдений 6 из которых расположены на трансграничных участках рек Сож, Ипуть, Вихра, Беседь и Днепр, всего наблюдениями было охвачено 20 водотоков и 10 водоемов, наблюдения по гидробиологическим показателям проводились в 58 пунктах наблюдений (рисунок 7).

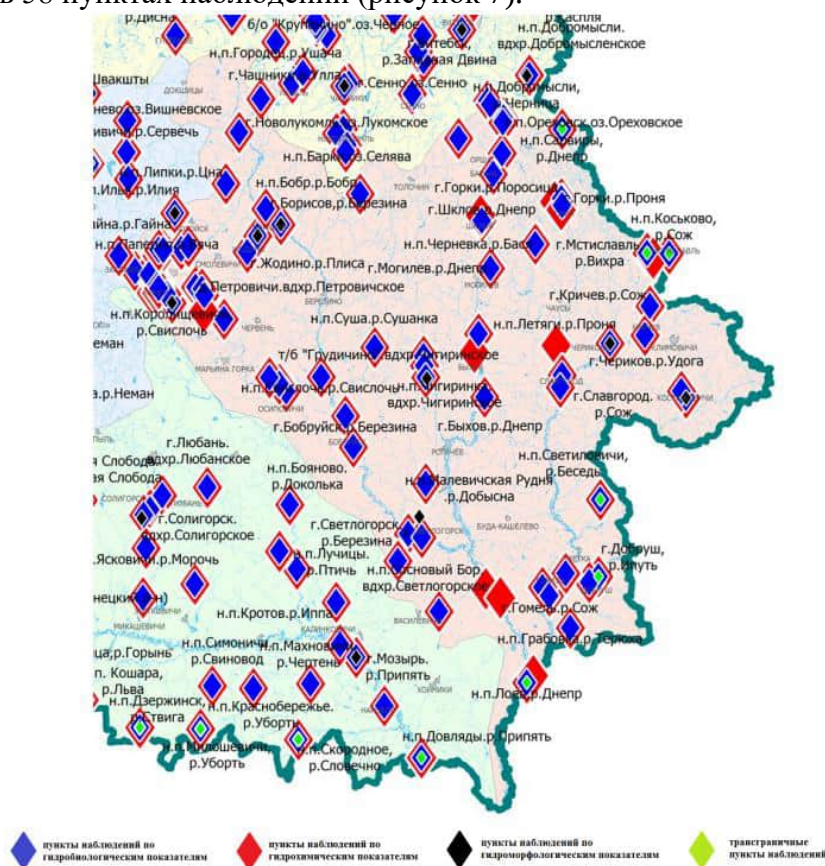


Рисунок 7 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р.Днепр

В 2024 г. в бассейне р. Днепр преобладали поверхностные водные объекты со 2 классом качества по гидробиологическим показателям. Ухудшение классов качества по гидробиологическим показателям отмечено в воде р. Днепр ниже г. Орша, р. Березина выше н.п. Броды, выше г. Борисов, ниже г. Борисов, выше г. Светлогорск, р. Свислочь н.п. Дрозды, н.п. Хмелевка, р. Вихра выше г. Мстиславль, р. Поросица ниже г. Горки, оз. Плавно, вдхр. Светлогорское.

Состояние поверхностных и подземных вод на территории г.Горки формируется под воздействием как природных, так и антропогенных факторов.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (далее – НСМОС) проводятся на гидрологических постах, расположенных на р.Проня (2 пункта мониторинга выше и ниже г.Горки) и р.Поросица (2 пункта мониторинга выше и ниже г.Горки). В рамках НСМОС на р.Проня проводится гидрохимический мониторинг состояния поверхностных вод, на р.Поросица – гидрохимический и гидробиологический мониторинг.

В IV квартале 2025 г. характерно загрязнение биогенными веществами для воды р. Проня ниже г. Горки. Содержание фосфат-иона и фосфора общего превышало ПДК. В IV квартале 2025 г. по сравнению с аналогичным периодом 2024 г. в воде р. Проня ниже г. Горки снизилось содержание нитрит-иона в 5,8 раза и увеличилось содержание фосфора общего в 1,4 раза.

Инв. № полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	действием как природных, так и антропогенных факторов.					
			Наблюдения за состоянием поверхностных вод в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (далее – НСМОС) проводятся на гидрологических постах, расположенных на р.Проня (2 пункта мониторинга выше и ниже г.Горки) и р.Поросица (2 пункта мониторинга выше и ниже г.Горки). В рамках НСМОС на р.Проня проводится гидрохимический мониторинг состояния поверхностных вод, на р.Поросица – гидрохимический и гидробиологический мониторинг.					
			В IV квартале 2025 г. характерно загрязнение биогенными веществами для воды р. Проня ниже г. Горки. Содержание фосфат-иона и фосфора общего превышало ПДК. В IV квартале 2025 г. по сравнению с аналогичным периодом 2024 г. в воде р. Проня ниже г. Горки снизилось содержание нитрит-иона в 5,8 раза и увеличилось содержание фосфора общего в 1,4 раза.					
						019.26-ОВОС		Лист
								50
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

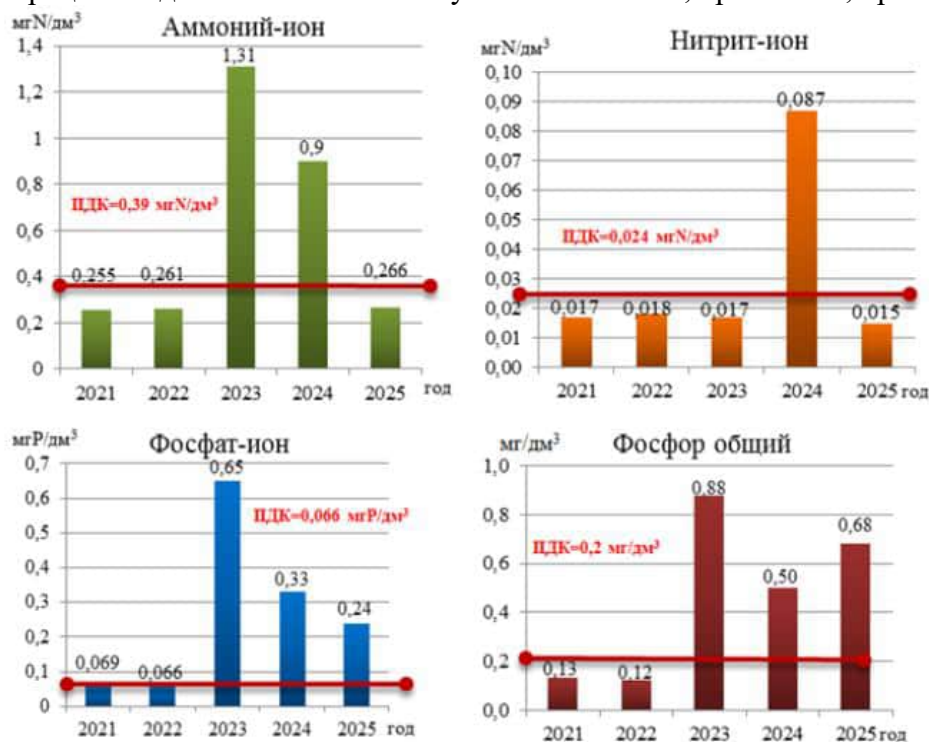


Рисунок 8 - Концентрации аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона, фосфора общего в воде р. Проня ниже г. Горки в IV квартале 2021 – 2025 гг.

Проектируемый объект ««Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки» вклад в загрязнение поверхностных стоков не оказывает из-за значительного удаления от них.

Объект производства работ располагается за границами водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов в г. Горки. Ближайшие водные объекты от устройства площадки расположены с юго-восточной и восточной стороны на расстоянии около 900 м.

4.1.4. Геологическая среда и подземные воды

В геоструктурном отношении территория г.Горки расположена в пределах Могилевской мульды Оршанской впадины.

В геологическом строении территории выделяются два структурных этажа: кристаллический фундамент и осадочный чехол. Формирование нижнего этажа относится к архею-нижнему протерозою. По геофизическим данным поверхность кристаллического фундамента находится на абсолютных отметках 1100-1400м ниже уровня моря.

Территория характеризуется развитием мощного (до 1200-1600м) осадочного чехла, в строении которого принимают участие отложения верхнего протерозоя, среднего и верхнего девона и четвертичной систем. На дневную поверхность в пределах г.Горки дочетвертичные отложения нигде не выходят.

Значительная роль в геологическом строении территории принадлежит верхнепротерозойским и палеозойским отложениям, мощным чехлом, покрывающим породы фундамента. Толща мезозойских и кайнозойских осадков сравнительно маломощна и составляет 90-100м.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	В геологическом строении территории выделяются два структурных этажа: кристаллический фундамент и осадочный чехол. Формирование нижнего этажа относится к архею-нижнему протерозою. По геофизическим данным поверхность кристаллического фундамента находится на абсолютных отметках 1100-1400м ниже уровня моря. Территория характеризуется развитием мощного (до 1200-1600м) осадочного чехла, в строении которого принимают участие отложения верхнего протерозоя, среднего и верхнего девона и четвертичной систем. На дневную поверхность в пределах г.Горки дочетвертичные отложения нигде не выходят. Значительная роль в геологическом строении территории принадлежит верхнепротерозойским и палеозойским отложениям, мощным чехлом, покрывающим породы фундамента. Толща мезозойских и кайнозойских осадков сравнительно маломощна и составляет 90-100м.							
									019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		51

При строительном освоении наибольший интерес представляет верхняя часть геологического разреза, представленная отложениями четвертичной системы (антропогена).

Строение и мощность четвертичных отложений в пределах территории г.Горки определяются рельефом поверхности коренных пород, которые характеризуются наличием эрозионных долин и широких водоразделов. Преобладающая мощность отложений антропогена составляет 50-60м.

В состав четвертичных отложений в пределах г.Горки входят (снизу в вверх по разрезу): *Нерасчлененный комплекс водно-ледниковых, аллювиальных, озерных и болотных отложений (f,lgI-IId)*. образован в период между отступлением березинского и наступлением днепровского ледника, широко распространены, залегают на коренных (дочетвертичных) породах на глубинах от 35,0м до 61,2м. Представлены песками желтовато-серыми, серыми мелко- и разнотернистыми полевошпатово-кварцевыми с гравием и галькой. Иногда часть разреза сложена озерно-ледниковыми супесями и суглинками, серыми и коричневатато-серыми, тонкими, карбонатными или глинами. Общая мощность отложений составляет 1,2-20,3м.

Моренные отложения днепровского горизонта (gIIId) имеют широкое распространение, отсутствуют лишь в пределах речных долин. Днепроовские моренные отложения залегают на более древних четвертичных образованиях или на коренных породах и вскрываются на глубинах от 7,7-10м до 41,2м. По долинам рек, а также в ряде оврагов и балок днепровская морена выходит на дневную поверхность. Моренные отложения представлены супесями и суглинками, реже – валунными глинами и песками, содержащими грубообломочный материал довольно пестрого состава (гранитоидные породы, гнейсы, кварциты, диориты, доломиты, известняки).

Днепроовская морена имеет разнообразную окраску от коричневатато-бурой до зеленоватато-бурой и известковато-серой. В толще глинистых пород встречаются линзы и гнезда песков средне- и крупнотернистых, полевошпатово-кварцевых, часто гравелистых.

Ее мощность изменяется в пределах от нескольких метров до 20м, преобладающая мощность 10-15м. Характерно, что наибольшие мощности днепровских моренных отложений отмечаются на склонах древних долин. В их тальвеговых частях мощность уменьшается до 3-5м за счет последующего размыва.

Водно-ледниковые отложения межморенные днепровского-сожского горизонтов (f,lgIIId-sz) широко развиты в пределах г.Горки. Залегают они на днепровской морене или на коренных породах, перекрыты сожской моренной. В пределах современных долин и их склонов они часто перекрыты пойменными образованиями. Кровля межморенных отложений вскрывается на глубинах от 1м до 32,4м, глубины увеличиваются к древним долинам и их склонам. В пределах современных речных долин, а также по оврагам и балкам отложения часто выходят на земную поверхность.

В литологическом отношении межморенные отложения представлены песками бурыми, желтовато-серыми, мелко- и разнотернистыми, иногда глинистыми, полевошпатово-кварцевыми, с гравием и галькой. Иногда часть разреза сложена супесями и алевроитами светло-серыми, коричневатато-серыми, карбонатными. Мощность отложений изменяется от 2м до 18,8м. Максимальные мощности наблюдаются в пределах древних погребенных долин.

Моренные отложения сожского горизонта (gIIIsz) развиты практически повсеместно, отсутствуя лишь на отдельных участках современных речных долин. Их кровля отмечается на глубинах от 1-2м до 25,5м. Выходы морены на дневную поверхность наблюдаются по долинам рек, ручьев, оврагов и балок, часто она залегает под покровными образованиями.

Морена представлена супесями и суглинками красно-бурыми, грубыми, с гравием, галькой, преимущественно кристаллических пород, с линзами и прослоями песков глинистых. Мощность сожской морены колеблется от нескольких метров до 36 м, составляя, в среднем, 15-20м.

Флювиогляциальные отложения времени отступления сожского ледника (fIIIszS) широко распространены в южной части г.Горки. Залегают они в большинстве случаев на сожской морене,

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			019.26-ОВОС						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

перекрыты лессовидными или современными образованиями. Литологически флювиогляциальные отложения представлены песками мелко- и среднезернистыми, с гнездами и линзами крупнозернистых, гравелистых, полевошпатово-кварцевых с гравием и галькой, преимущественно кристаллических пород. Мощность описываемых отложений колеблется от 0,5м до 10,5м, в среднем составляет 5-8м.

Лессовидные образования проблематического происхождения (prIIIpz) пользуются довольно широким распространением, отсутствуют лишь на отдельных участках в южной части территории и по долинам рек. Залегают лессовидные породы на моренных или водно-ледниковых образованиях сожского возраста, представлены супесями и суглинками, с прослойками мелкозернистого песка или алевролита. Мощность лессовидных пород колеблется от 1-2м до 10-12м.

Аллювиальные отложения первых надпойменных террас (aIIIpz2-3) развиты в долинах р.Прони и ее притоков, представлены песками мелко- или разнозернистыми, иногда гумусированными и супесями серыми, тонкими, в которых наблюдаются линзы торфа. Мощность аллювиальных отложений не превышает 6-7м.

Аллювиальные отложения пойм (aIV) получили распространение в речных долинах р.Прони и ее притоков. Они залегают на лессовидных, а также на четвертичных моренных и водно-ледниковых образованиях. Современные аллювиальные отложения представлены песками темно-серыми, мелко- и разнозернистыми, часто гумусированными или тонкими супесями. Мощность аллювиальных отложений изменяется от 1-2м до 4-8м.

Болотные отложения пойм (bIV) развиты как в пределах речных долин, так и на водоразделах. Представлены они торфами осоковыми, тростниково-осоковыми и древесно-осоковыми, характеризующимися различной степенью разложения и зольностью. Мощность торфа достигает 3м.

Согласно инженерно-геологических изысканий на участке производства работ неблагоприятные геологические процессы не установлены. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Абсолютные отметки поверхности земли (по устьям скважин и точкам С3) изменяются от 197.09 до 197.62 м., максимальное превышение составляет 0,53 м.

В геологическом строении площадки на глубину пробуренных скважин (до 9.0 м) принимают участие следующие отложения:

Голоценовый горизонт: Искусственные отложения thIV

Поозерский горизонт: Проблематические prIIPz

Муравинский горизонт: Озерные CIPIIgr

Верховодка встречена скважинами №6,7,8 на глубине 1.1-1.3м (абс. отметки 195.79-196.40 м.). Водовмещающими грунтами являются пески средние в насыпных грунтах (ИГЭ-1).

В особо влажные периоды года возможно более широкое распространение верховодки в насыпных грунтах на кровле лессовидных отложений.

Согласно СТБ 943-2007, ГОСТ 20522-2012 и с учетом структурно-текстурных особенностей, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ- 1 - Насыпной грунт

ИГЭ- 2 - Суглинок лессовидный средней прочности

ИГЭ -3 - Супесь лессовидная средней прочности

ИГЭ- 4 - Суглинок пылеватый средней прочности.

Гидрогеологические условия. В соответствии со схемой гидрогеологического районирования территории Беларуси, территория г.Горки относится к Оршанскому гидрогеологическому бассейну, который является юго-западной частью Московского артезианского мегабассейна.

Для территории в пределах г.Горки характерно наличие мощной обводненной толщи осадочных отложений (1200м и более), залегающих на породах кристаллического фундамента.

Подземные воды приурочены к выветрелой зоне кристаллического фундамента, верхнепротерозойским, девонским, четвертичным отложениям.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №								019.26-ОВОС	Лист 53
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

До глубины 220-325м подземные воды четвертичных, меловых и верхне-среднедевонских отложений гидравлически связаны между собой и находятся в зоне активного водообмена. В этой зоне подземные являются пресными, гидрокарбонатного кальциево-магниевого, магниев-кальциевого состава, с минерализацией до 0,5г/дм³.

Воды наровских отложений среднего девона и верхнепротерозойских отложений, залегающих ниже, в гидродинамическом отношении находятся в зоне замедленного водообмена и являются минеральными.

Роль водоупора, отделяющего зону активного водообмена (зону пресных вод) от зоны замедленного водообмена (зоны минеральных вод), выполняют глинистые породы верхней части наровских отложений.

В соответствии с геологическим строением, литологическими особенностями водовмещающих пород и условиями их залегания в пределах г.Горки среди обводненной толщи четвертичных и дочетвертичных отложений выделяются следующие основные водоносные и слабо-водоносные горизонты и комплексы (по разрезу сверху-вниз).

Водоносный горизонт современных аллювиальных и болотных отложений (aIV) развит преимущественно в пределах речных долин. Водовмещающими породами являются пески мелкозернистые и разнотернистые мощностью до 4-8м или торф. Водоносный горизонт безнапорный. Подстилаются пойменные отложения лессовидными, а также четвертичными ледниковыми и водно-ледниковыми образованиями. Глубина залегания уровня грунтовых вод составляет 1,0-3,0м.

Водообильность комплекса незначительная. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-магниевого, реже встречаются гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные кальциево-магниевого. Сухой остаток подземных вод составляет 0,23-0,4г/л.

Питание водоносного комплекса современных аллювиальных и болотных отложений происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. В ряде населенных пунктов воды описываемого комплекса используется населением для водоснабжения.

Водоносный горизонт аллювиальных отложений террас (aIIIpz) имеет ограниченное распространение в пределах долин р.Проня и ее притоков. Водовмещающие породы представлены в основном песками разного гранулометрического состава. Мощность водоносного горизонта изменяется от 0,5м до 7м. Благодаря интенсивному дренажу реками, воды древнеаллювиального водоносного горизонта залегают на глубинах до 5-6м. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Воды спорадического распространения в моренных отложениях сожского оледенения (gIIIsz) имеют широкое распространение на территории г.Горки. Водовмещающими породами являются линзы песков различного гранулометрического состава, спорадически распространенных в сожских моренных отложениях, залегающие на глубинах от 1-2м до 7-10м.

Мощность водоносных линз невелика и составляет 1-6м. Воды безнапорные, иногда слабо напорные. Глубина установившегося уровня изменяется от 0,2м до 9,0м. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциевые с повышенным содержанием хлора.

Водоносный днепровско-сожский водно-ледниковый горизонт (комплекс) (f,lgIIId-sz) имеет широкое распространение. Водовмещающие породы представлены песками мелко- и разнотернистыми, иногда глинистыми, с прослоями супесей. Глубина залегания их колеблется от 1м до 32,4м, мощность изменяется от 2-3м до 18,8м.

Водоносный комплекс напорный, величина напора достигает 35,5м, пьезометрические уровни располагаются на глубинах 5-30м. Средние удельные дебиты скважин, эксплуатирующих данный водоносный комплекс, составляют 0,3-0,9л/с, в пределах района изменяются от 0,02л/с до 3,3л/с.

Воды гидрокарбонатные магниев-кальциевые с минерализацией 0,1-0,5г/дм³, умеренно жесткие. В тех случаях, когда нижний водоупор (днепровская морена) отсутствует, описываемый комплекс связан непосредственно с подземными водами коренных пород. Питание водоносного

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №							019.26-ОВОС	Лист		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							54

комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также частично за счет перетекания из нижезалегающих водоносных горизонтов.

Водоносный нижнеплейстоценовый-днепровский водно-ледниковый комплекс (f,lgI-II_d) залегает на коренных породах и перекрывается днепровской мореной. Водовмещающие породы представлены песками мелкозернистыми, полевошпатово-кварцевыми, с прослоями супесей. Глубина залегания комплекса изменяется от 35м до 61,2м. Мощность его колеблется от 1,2м до 20,3м.

Подземные воды горизонта напорные, величина напоров изменяется от 20-27м до 55м. Пьезометрические уровни располагаются на глубинах 5-20м. Водообильность водоносного комплекса различна, удельные дебиты скважин, эксплуатирующих данный водоносный комплекс, составляют 0,08-1,2л/с. Воды гидрокарбонатные кальциево-магниевого с минерализацией 0,1-0,28г/дм³.

Водоносный верхнемеловой терригенно-карбонатный комплекс (K₂) имеет небольшое распространение на юге и юго-востоке г.Лепеля. Водовмещающие породы представлены трещиноватым мелом, иногда мергелистым, залегающим под четвертичными отложениями на сеноманских песках. Водоносный горизонт верхнемеловых отложений гидравлически связан с водами вышезалегающих четвертичных отложений, а также с водами отложений сеноманского яруса и верхнего девона.

Водоносный комплекс отличается небольшой и неравномерной водообильностью, которая зависит от степени трещиноватости мела. Удельные дебиты скважин изменяются в пределах 0,1-0,4л/с. Подземные воды имеют гидрокарбонатный кальциевый состав, их сухой остаток равен 0,24-0,25г/дм³.

Водоносный сеноманский карбонатно-терригенный горизонт (K_{2s}) развит в южной части территории города и имеет ограниченное распространение. Водовмещающие породы представлены песками мелкозернистыми, иногда разномзернистыми глауконитово-кварцевыми. Залегают они на девонских или юрских породах, а перекрываются мелями и четвертичными образованиями.

Водоносный горизонт сеноманских отложений напорный. Величина напора изменяется от 22м до 54м, пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 6м до 12м. Удельные дебиты скважин изменяются в пределах 0,03-0,4л/с. Ввиду ограниченного распространения и небольшой водообильности, практического значения для водоснабжения не имеет.

Водоносный саргаевский и семилукский терригенно-карбонатный горизонт (D_{3sr+sm}) имеет повсеместное распространение. Водовмещающие породы представлены доломитами, доломитизированными известняками, которые иногда замещаются глинистыми доломитами и доломитизированными мергелями. Породы сильно трещиноватые, кавернозные, местами окремненные и окварцованные, иногда трещины выполнены вторичным материалом. Отложения залегают на породах старооскольского и ланского горизонтов среднего девона, являющихся нижним водоупором, перекрывается карбонатно-глинистыми породами воронежского горизонта.

Перекрывающие породы не являются водоупорными, поэтому водоносный горизонт саргаевских-семилукских отложений гидравлически связан с вышезалегающими водоносными горизонтами и комплексами, на что указывают близкие отметки их пьезометрических уровней.

Водоносный горизонт напорный, пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 0м до 33м. В долинах рек часто наблюдается самоизлив, пьезометрические уровни в этих местах устанавливаются на 1-4м выше поверхности земли. Величины напоров составляют 22-77м.

Водообильность водоносного горизонта зависит от степени трещиноватости и кавернозности водовмещающих пород и изменяется в широких пределах. Наибольшая трещиноватость (и соответственно водообильность скважин) наблюдается в пределах и вблизи речных долин. Удельные дебиты скважин в районе работ изменяются от 2,4л/с до 17,7л/с, составляя в среднем 7,8л/с.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №							019.26-ОВОС	Лист		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							55

В 2021г. для исследований качества воды коммунальных водопроводов Горещкого района по санитарно-химическим показателям было отобрано 394 пробы воды. Из них 19,3% проб

Взаим. инв. №																				
Подп. и дата																				
Инв. № подл.																				
Основной проблемой качества воды в Горьком районе является повышенное содержание железа, обусловленное гидрогеологическими особенностями водоносных горизонтов. За период 2019-2021гг. содержание железа в пробах воды, не соответствующих установленным нормативам, из артезианских скважин составило 1,4-3,1мг/дм³, из водопроводов – 0,4-1,6мг/дм³ (норматив 0,3мг/дм³). В настоящее время в Горьком районе имеется 25 станций обезжелезивания, из которых 1 – в г.Горки. Содержание железа в воде до очистки на данной станции обезжелезивания составляет 1,1-1,2мг/дм³, после – 0,1-0,11мг/дм³. В рамках подпрограммы «Чистая вода» установлена 21 мини-станция обезжелезивания в деревнях, где численность населения не превышает 100 человек. В 2021г. для исследований качества воды коммунальных водопроводов Горьковского района по санитарно-химическим показателям было отобрано 394 пробы воды. Из них 19,3% проб																				
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td> </tr> </table>														Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата															
019.26-ОВОС																				
Лист																				
56																				

Таблица 11 Качество воды коммунальных водопроводов Горещкого района по санитарно-химическим показателям в 2017-2021гг.

Нецентрализованное питьевое водоснабжение района осуществляется из 496 шахтных колодцев, находящихся на балансе УКПП «Коммунальник», а также из 190 шахтных колодцев, находящихся на балансе сельских Советов и являющихся альтернативными источниками в населенных пунктах с централизованной системой водоснабжения.

Таблица 12 Качество воды нецентрализованных источников водоснабжения Горьцкого района в 2017-2021гг.

4.1.5. Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Согласно схеме физико-географического районирования территории Республики Беларусь, г.Горки относится к Горецко-Мстиславскому району Поднепровского округа Восточно-Белорусской области.

В геоморфологическом отношении г.Горки и прилегающая к нему территория расположены в пределах Горецкой равнины Восточно-Белорусской подобласти и области Центрально-Белорусских возвышенностей и гряд.



Рисунок 9 – Геоморфологическое районирование Беларуси

Геоморфологический район вытянут полосой с северо-запада на юго-восток на 110 км шириной 40–50 км. Фундамент залегает на глубине 1000 м. В тектоническом отношении относится к Оршанской впадине, заполненной мощными отложениями девонского на севере и мелового на юге возраста, главным образом известняками, мергелями, мелом, глинами. Поверхность коренных пород изрезана ложбинами ледникового выпахивания и размыва (Копысская) и локальными поднятиями (Горецкое, Мстиславское, Дрибинское). Антропогенная толща сложена моренными и водно-ледниковыми отложениями сожского времени мощностью 20–80 м. Характерной особенностью современной поверхности являются карбонатные лессовые породы мощностью 5–10 м и лессовидные суглинки. Лессы покрывают водоразделы и склоны повышенных частей территории, нередко залегают на озерных синих глинах (синюгах) с остатками ледниковой фауны.

Большая часть территории лежит на высотах 190–200 м. Максимальная отметка у д. Моисеево – 239 м, минимальная в русле Прони – 147 м. Поверхность моренной равнины плоско-волнистая с относительными превышениями 3–5 м.

Важнейшую роль в формировании рельефа играют лессовые и лессовидные отложения. Они расположены на лишенной лесной растительности платообразной поверхности междуречных пространств с характерными формами суффозных западин, количество которых на 1 га достигает 10–15. Процесс суффозии связан с выщелачиванием карбонатов, вымыванием глинистых частиц и последующей просадкой поверхности. Обычно западины размещаются бессистемно, но нередко образуют цепочки в направлении вершин оврагов. Глубина западин 1–1,5 м, диаметр 50–80 м. Весной западины заполнены снеговой водой, в летнее время они зарастают кустарниками и болотной растительностью. В наиболее крупных суффозионных понижениях сохраняются постоянные озера (оз. Святое вблизи Мстиславля).

Особый тип рельефа сформировался и вдоль глубоко врезуемых речных долин Вихры, Прони и ее притоков – Баси, Ресты, Поросицы, Вербовки и др. В них обнажаются коренные меловые породы, а склоны изрезаны многочисленными балками, оврагами, эрозионными рытвинами. Крупные эрозионные формы нередко образуют разветвленные овражно-балочные системы, в которые включаются и современные формы в виде многочисленных отвершков. По дну часто течет постоянный ручей, склоны задернованы. Молодые овраги глубиной до 25 м отличаются обнаженными крутыми склонами, в верхней части которых вертикальные стенки сложены лессами с многочисленными включениями известковых новообразований в виде «кукол». В верховьях оврагов проявляется интенсивная пятящаяся эрозия, в результате чего формируются

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	80 м. Весной западины заполнены снеговой водой, в летнее время они зарастают кустарниками и болотной растительностью. В наиболее крупных суффозионных понижениях сохраняются постоянные озера (оз. Святое вблизи Мстиславля). Особый тип рельефа сформировался и вдоль глубоко врезуемых речных долин Вихры, Прони и ее притоков – Баси, Ресты, Поросицы, Вербовки и др. В них обнажаются коренные меловые породы, а склоны изрезаны многочисленными балками, оврагами, эрозионными рытвинами. Крупные эрозионные формы нередко образуют разветвленные овражно-балочные системы, в которые включаются и современные формы в виде многочисленных отвершков. По дну часто течет постоянный ручей, склоны задернованы. Молодые овраги глубиной до 25 м отличаются обнаженными крутыми склонами, в верхней части которых вертикальные стенки сложены лессами с многочисленными включениями известковых новообразований в виде «кукол». В верховьях оврагов проявляется интенсивная пятающаяся эрозия, в результате чего формируются					
						019.26-ОВОС		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			58

сквозные овражные долины, при этом крупные участки пашни отделяются от основной поверхности и подвергаются механическому разрушению. В этих случаях овраги находятся в стадии висячего устья. Глубина расчленения более 20 м/км². Овражная эрозия и суффозионные процессы наносят заметный ущерб сельскому хозяйству.

Основные речные артерии Горецко-Мстиславльской моренной равнины р. Сож и его правые притоки Вихра и Проня. Обычная ширина долин с признаками асимметрии 0,6–1,0 км. Кроме поймы, хорошо прослеживаются две надпойменных террасы на высоте 5–6 и 7–8 м. Они же выделяются на склонах древних балок.

Техногенное влияние в пределах района выражается в сведении лесов, интенсификации сельского хозяйства, развитии современных эрозионных систем.

Рельеф местности пологоволнистый, с наличием бессточных заболоченных западин, осложненный долинами рек, их притоками, мелиоративными каналами. Для значительной территории характерен высокий уровень стояния грунтовых вод.

Преобладающие абсолютные отметки рельефа в пределах города составляют 188-202м над уровнем моря. Максимальные отметки поверхности расположены в северной части города и составляют 209-2010м. Наиболее низкие отметки рельефа приурочены к пойме р.Копылка и р.Поросица и их притоков и составляют 168-172м.

Процессы самоочищения поверхности в значительной степени зависят от рельефа местности. В наиболее благоприятных условиях находятся приподнятые в гипсометрическом отношении территории, где преобладают процессы выноса загрязняющих веществ. Пониженные формы рельефа (ложбины, поймы, западины) аккумулируют загрязняющие вещества и имеют наибольшую вероятность загрязнения.

Земельный фонд Горецкого района составляет 128,707 тыс. га (согласно Реестра земельных ресурсов на 1 января 2025 г.), в разрезе по видам земельных ресурсов представлен в таблице 13. Из них на долю сельскохозяйственных земель приходится 83,134 тыс. га территории.

Таблица 13

Структура земельного фонда Горецкого района

Вид земельных ресурсов	Площадь, тыс. га	%
Всего сельскохозяйственных земель:	83,134	64,59
пахотные	69,394	53,92
луговые	13,310	10,34
под постоянными культурами	0,430	0,33
Лесные	24,078	18,71
Земли под древесно-кустарниковой растительностью	7,906	6,14
Под болотами	4,312	3,35
Под водными объектами	1,503	1,17
Под дорогами и иными транспортными коммуникациями	1,495	1,16
Общего пользования	0,466	0,36
Под застройкой	3,332	2,59
Неиспользуемые	2,341	1,82
Иные	0,139	0,11
Всего	128,707	100

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
										59
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

По данным Национального кадастрового агентства Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2022 площадь в пределах существующей городской черты г.Горки составляет 2218,88га.

Структурно город разделен железной дорогой, р.Проня, р.Поросица и р.Копылка на несколько частей, где каждая часть имеет свою специфику развития и значимость в структуре города.

Согласно почвенно-географическому районированию территории Республики Беларусь, г.Горки расположен в пределах Оршанско-Горецко-Мстиславского района дерново-подзолистых, часто эродированных пылевато-суглинистых почв Северо-восточного почвенного округа Северной (Прибалтийской) провинции.

По степени увлажнения распространены автоморфные и полугидроморфные почвы. Почвы характеризуются высокой долей легкого гранулометрического состава.

Почвенный покров Горецкого района и всей Горецкой равнины характеризуется как один из самых плодородных в стране благодаря следующим особенностям:

- Основу составляют дерново-палево-подзолистые почвы.
- Почвы развиваются на мощных лёссовидных суглинках. Лёсс — это пористая, богатая минералами порода, которая обеспечивает отличный водно-воздушный режим для растений.

- В основном это среднесуглинистые почвы. Они обладают высокой влагоемкостью и содержат значительный запас питательных веществ.

- В связи с расчлененным рельефом (овраги, балки) значительная часть почв на склонах является в разной степени эродированной.

- Преобладают почвы нормального увлажнения, однако в понижениях рельефа (лѐсовых «блюдцах») встречаются полугидроморфные (временно переувлажненные) почвы.

Благодаря сочетанию мощных лёссов и суглинистого состава, эти земли традиционно считаются эталоном пахотных угодий Беларуси и активно используются в сельском хозяйстве

Естественный почвенный покров города значительно преобразован. Природные почвы заменены урбоземами с перемешанными горизонтами, материнскими породами, щебнем, песком и др. В скверах, парках, на клумбах почвенный покров окультурен.

Наибольшую угрозу для почвенного покрова представляют промышленные и транспортные объекты, захламленность территории в пределах неблагоустроенных участков прибрежных полос водных объектов. Основными источниками поступления загрязняющих веществ в почвы являются ливневые воды, выбросы промышленных предприятий и автотранспорта, несанкционированные места хранения отходов.

В рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь в г.Горки наблюдения за состоянием почв не осуществляются.

На территории санитарно-защитной зоны полигона ТКО г. Горки 1 раз в 3 года проводится локальный мониторинг земель Горецким унитарным коммунальным производственным предприятием «Коммунальник» по определению концентрации нефтепродуктов, кадмия, меди, мышьяка, никеля, свинца, хрома, цинка, ртути.

Наблюдения за эрозионными процессами на минеральных почвах осуществляется на ключевом участке "Учхоз БГСХА" (РУП "Учхоз БГСХА") ежегодно РУП "Институт почвоведения и агрохимии".

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 8 февраля 2021 г. № 75 «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» уровень загрязнения почв цезием-137 в г. Горки составляет до 1 Ки/кв. км.

Согласно ст.6 Закона РБ «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» № 385-З от 26 мая 2012 г. (с изм.и доп.) территории с меньшей плотностью загрязнения почв радионуклидами, чем указано

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 60
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий в районе размещения проектируемого объекта особо охраняемые природные территории международного, республиканского и местного значений отсутствуют, а так же отсутствуют пути миграции диких животных, редких природных ландшафтов и биотопов, обитания животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Согласно существующему геоботаническому районированию территории Республики Беларусь, г.Горки и вся территория Горецкого района расположены в границах Оршанско-Приднепровского района Оршано-Могилевского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов. (рис.10).



Лесная растительность представлена хвойными насаждениями, а также смешанными насаждениями (хвойно-мягколиственных пород). Встречаются единичные представители широколиственных пород, как правило, клен остролистный (*Acer platanoides*) и дуб черешчатый (*Quercus robur*). Наиболее распространенным типом леса является кисличный – 61,1 % покрытых лесом земель.

Природно-климатические условия благоприятны для произрастания хвойных и мягко-лиственных пород. Основными лесообразующими породами лесов лесхоза являются: ель, сосна, береза и осина.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Горецкий район по общей площади лесного фонда составляет 23,7 тыс. га. Общий запас древесины на корню – 5233,4 тыс. м³, в том числе с преобладанием хвойных – 64,6 %, твердолиственных – 5,9 %, мягколиственных - 29,5 %.

Ежегодный допустимый объем заготовки древесины от всех видов рубок составляет - 9,1 тыс. м³.

На территории Горецкого района расположены 4 лесничества ГЛХУ Горецкого лесхоза (Зубровское, Горецкое, Добрянское, Темнолесское).

В районе имеются болота низинного и верховного типа. На низинных болотах растут, кроме карликовой сосны, кустарники: багульник, вересы, голубика, карликовая береза, из осоковых - пушица, пуховка и осока мелкоцветная

Наиболее ценными и продуктивными являются заливные пойменные луга злаковоразнотравного типа, на которых произрастают: костер безостный, пырей ползучий, конский щавель, хвощ полевой, лисохвост и овсяница луговые.

Травостой суходольных лугов разреженный и малопродуктивный, здесь произрастают: кощачья лапка, белая полевица, луговой мятлик, овсяница.

В районе повсеместно на свежих супесчаных и суглинистых почвах в сосновых, смешанных лесах, на полянах, вырубках, опушках и среди кустарников растет земляника. Самой распространенной лесной ягодой является черника. На опушках сырых тенистых лесов, прогретых солнцем склонах, на вырубках, пожарищах, лесных полянах, просеках, по берегам рек и склонам оврагов растет малина. На возвышенных местах торфяных болот (особенно по их краю) встречается голубика. На песчаных, влажных и сырых почвах в сосновых лесах растет брусника. Она светолюбива, чаще всего встречается на вырубках, полянах и опушках, болотах, в заболоченных мшистых сосняках и на торфяных болотах с редкой растительностью. Из других ягодных растений, встречающихся в лесах района, произрастают также калина, костяника, рябина, смородина, черемуха, шиповник.

На территории Горецкого района произрастают растения, занесенный в Красную книгу, из них:

1. Лук медвежий
2. Ветреница лесная
3. Астранция большая
4. Гроздовник многораздельный
5. Колокольчик широколистный
6. Пыльцеголовник длиннолистный
7. Бодяк разнолистный
8. Гирчовник татарский
9. Хохлатка полая
10. Зубянка клубненосная
11. Пушица стройная
12. Молочай мохнатый
13. Овсяница высокая
14. Горечавочка горьковатая
15. Шпажник черепитчатый
16. Кокушник длиннорогий
17. Баранец обыкновенный
18. Касатик сибирский
19. Тайник яйцевидный
20. Лунник оживающий
21. Меезия трехгранная
22. Неккера перистая

Инв. № полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	11. Пушица стройная 12. Молочай мохнатый 13. Овсяница высокая 14. Горечавочка горьковатая 15. Шпажник черепитчатый 16. Кокушник длиннорогий 17. Баранец обыкновенный 18. Касатик сибирский 19. Тайник яйцевидный 20. Лунник оживающий 21. Меезия трехгранная 22. Неккера перистая							
									019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		62

воды (пляжи), 9 озелененных территорий общественных центров, 6 участков леса ГЛХУ «Горецкий лесхоз. Общая площадь благоустроенных озелененных территорий общего пользования г.Горки, предлагаемых для включения в Схему, составляет около 147,91га (6,67% от общей площади города). Показатель обеспеченности существующими озелененными территориями общего пользования составляет 10,23м² на человека.

В структуре озелененных территорий общего пользования г.Горки преобладают городские леса: в границах города находятся лесные земли леса ГЛХУ «Горецкий лесхоз», расположенные в районе оз.Верхнее, ул. 6-я Садоводческая улица, ул.Сельская и ул.Папанина. Лесные массивы занимают площадь около 102,8га (или 69,50% от всех озелененных территорий общего пользования). Наименьший удельный вес имеют бульвары (0,27%) (таблица 14).

Таблица 14 Характеристика существующей структуры озелененных территорий общего пользования г.Горки

Виды объектов озеленения/значение	Благоустроенные озелененные территории общего пользования		
	Количество	Общая площадь, га	%*
Ботанический сад	1	4,96	3,35
Дендрологический парк	1	12,40	8,38
Скверы	13	9,82	6,64
Бульвары	1	0,40	0,27
Зоны отдыха у воды	2	9,38	6,34
Зоны кратковременной рекреации у воды (пляжи)	2	1,00	0,68
Озелененные территории общественных центров	9	7,15	4,83
Городские леса	6	102,8	69,50
ИТОГО	38	147,91	100,00

*от общей площади объектов озеленения

На территории города присутствуют места произрастания инвазивных видов растений: 3 места произрастания борщевика Сосновского (популяции малые, численность растений колеблется от 3 до 20 экземпляров) и 3 места произрастания золотарника канадского.

Наличие большого количества неблагоустроенных объектов и покрытых древесно-кустарниковой растительностью территорий (поймы рек Копылка и Поросица) является одной из основных проблем существующей системы озелененных территорий общего пользования г.Горки.

Кроме того, большинство благоустроенных объектов приурочены к центральной части города. Большая площадь жилой усадебной застройки характеризуется низким уровнем развития системы озелененных территорий общего пользования.

Также в городе имеются существующие жилые территории, расположенные вне радиусов доступности озелененных территорий общего пользования.

На участке производства работ древесно-кустарниковая растительность отсутствует. Проектом предусмотрено удаление иного травяного покрова на площади 1842м². Удаляемый травяной покров компенсируется в виде посадок, на площади 725м².

Животный мир

Характеристика животного мира дана на основе литературных данных.

В соответствии с зоогеографическим районированием территория размещения объекта относится к Восточному зоогеографическому району (рисунок 11).

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 64
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

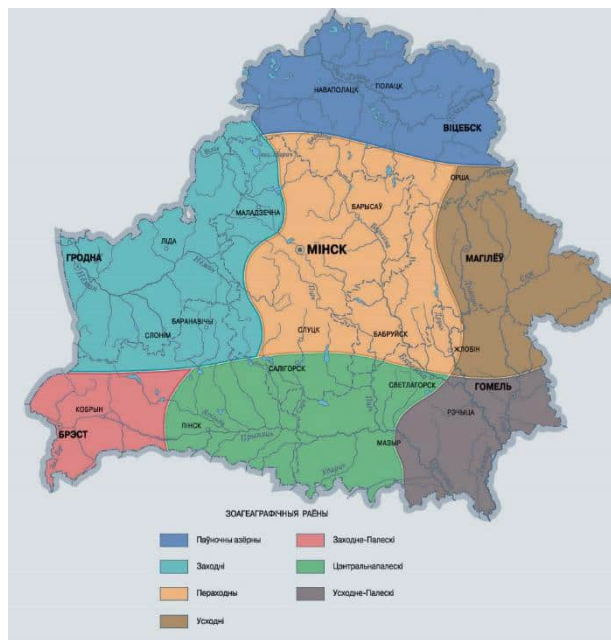


Рисунок 11 – Карта зоогеографического районирования

Фауна прилегающей к г. Горки территории довольно разнообразна. Из млекопитающих здесь водятся лось, косуля, заяц-русак, заяц-беляк, лесная куница, речной бобр, европейская норка, обыкновенная белка, волк. Орнитофауна представлена тетеревом, серой куропаткой, перепелом; обыкновенны кряква, чирки, бекас, чибис, большой подорлик, чечевича, садовая камышевка, белая лазоревка, пеночка зеленая, мухоловка малая, обыкновенный соловей. Из герпетофауны обыкновенны гадюка, уж, прыткая ящерица, серая жаба, бурая и зеленая лягушки. Из рыб обыкновенны щука, плотва, линь, голавль, окунь, ерш, сом, усач, чехонь.

Животный мир в пределах городской черты представлен в основном городскими птицами: сизый голубь, полевой и домовый воробьи, серая ворона, грач, городская и деревенская ласточки, стриж и другие. В водоемах города водятся щука, окунь, лещ, карась, ерш и др.

В городской черте места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены.

Основные животные-краснокнижники, встречающиеся в Горецком районе:

- Птицы:
 - Черный аист (*Ciconia nigra*) – обитает в лесных массивах, возле водоемов.
 - Серый журавль (*Grus grus*) – встречается на болотах и в поймах рек.
 - Большая выпь (*Botaurus stellaris*) – селится в тростниковых зарослях.
 - Большой подорлик (*Clanga clanga*) – редкий хищник.
 - Хохлатый жаворонок (*Galerida cristata*) – встречается на открытых пространствах.
- Млекопитающие:
 - Барсук (*Meles meles*) – обитает в лесах с холмистым рельефом.
 - Малая вечерница (*Nyctalus leisleri*) – редкий вид летучих мышей.
 - Северный кожанок (*Eptesicus nilssonii*).
- Рептилии и беспозвоночные:
 - Болотная черепаха (*Emys orbicularis*) – встречается в поймах рек и озер.
 - Широкопалый рак (*Astacus astacus*) – обитает в чистых водоемах

Объект «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки» будет

Инв. № полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №
- Млекопитающие: - Барсук (<i>Meles meles</i>) – обитает в лесах с холмистым рельефом. - Малая вечерница (<i>Nyctalus leisleri</i>) – редкий вид летучих мышей. - Северный кожанок (<i>Eptesicus nilssonii</i>). - Рептилии и беспозвоночные: - Болотная черепаха (<i>Emys orbicularis</i>) – встречается в поймах рек и озер. - Широкопалый рак (<i>Astacus astacus</i>) – обитает в чистых водоемах Объект «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки» будет		
Изм.	Кол.	Лист
№ док.	Подп.	Дата
019.26-ОВОС		
Лист		
65		

располагаться на существующей промплощадке ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» в черте г.Горки, следовательно, редкие животные и растения, занесенные в Красную книгу, пути миграции животных на площадке строительства отсутствуют.

Производство работ предусмотрено на значительно преобразованной деятельностью человека селитебной территории (в границах города, производственная площадка). В связи со значительной антропогенной нагрузкой вследствие хозяйственной деятельности данной территории характерно крайне низкое видовое богатство позвоночных животных, причем все из них являются нерегулярными посетителями данной территории. Виды позвоночных, которые бы были связаны с участком планируемой деятельности своим размножением, отсутствуют.

В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 5.10.2016 №66-Р, на территории г.Горки и на прилегающей территории отсутствуют миграционные коридоры копытных диких животных и ядра (концентрации) копытных.

По территории Горецкого района проходит миграционный коридор копытных дикий животных MG4 (рисунок 12). Западная граница от ядра MG4 в северо-западном направлении вдоль н.п. Чепелинка – Кукшиново – Калиновка - граница Могилевской области. Восточная граница: от ядра MG4 в северо-западном направлении вдоль н.п. Сава – Рудковщина – Воловцы - граница Могилевской области.

Так же в Горецком районе находится ядро концентрации копытных дикий животных MG4: от границы Горецкого района в северном направлении до н.п. Чепелинка, далее в юго-восточном направлении вдоль н.п Сахаровка – Добрая – Язычково. В южном направлении до н.п. Калинка (Дрибинский район).

Через территорию Горецкого района (за исключением его северной части) проходит миграционный коридор земноводных.



Рисунок 12 – Основные миграционные коридоры копытных животных на территории Горецкого района

Проектные мероприятия предусмотрены на территории ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3», на антропогенно преобразованных землях, которые характеризуются существенной длительной трансформацией посредством интенсивной хозяйственной деятельности, что не позволяет судить о ней, как о естественной экосистеме.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						019.26-ОВОС	Лист 66
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

4.1.7. 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.

Элементы национальной экологической сети национального значения на территории г.Горки и Горецкого района отсутствуют.

По состоянию на 01.01.2025 г. в Могилевской области 156 ООПТ на общей площади 135.192 тыс. га, что составляет 4,65 % от площади области.

В Горецком районе насчитывается 3 ООПТ:

- 1 памятник природы республиканского значения;

- 1 памятник природы местного значения;

- 1 заказник местного значения.

Таблица 15

Особо охраняемых природных территорий Горецкого района

№ п/п	Наименование ООПТ	Вид	Расположение	Кем создан, номер и дата решения, преобразования	Площадь, га
Заказники местного значения					
1	«Кукшинский мох»	гидрологический	южнее трассы Р-70, возле н.п.Сахаровка и Добрая	Решение Горецкого районного исполнительного комитета 5 апреля 2021 г. № 9-1	175,78
Памятники природы республиканского значения					
2	Дендрологический парк в г.Горки	ботанический	Находится в г.Горки в ботаноческом садстве БГСХА	Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 8 мая 2007 г. № 47	14,5
Памятники природы местного значения					
3	Полящицкая роща	ботанический	севернее трассы Р-15, возле р.Днепрец	Решение Горецкого районного исполнительного комитета 22 декабря 2016 г. № 31-44	17,9

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № полп.	

						019.26-ОВОС	Лист 67
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Гидрологический заказник местного значения «Кукишинский мох»

Природоохранная территория создана в целях сохранения в естественном состоянии ценного лесоболотного массива на месторождении торфа «Кукишинский мох» и связанных с ним экологических систем.

В состав земель заказника местного значения «Кукишинский мох» включаются земельные участки ГЛХУ «Горецкий лесхоз»

Ботанический памятник природы республиканского значения «Дендрологический парк в городе Горки»

На территории города имеется одна особо охраняемая природная территория – ботанический памятник природы республиканского значения «Дендрологический парк в городе Горки», объявленный Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 08.05.2007 №47.

Дендрологический парк был основан в 1847г. Его площадь составляет 14,50га, площадь охранной зоны – 15,16га. В настоящее время парк подразделен на 37 кварталов. На протяжении всего периода его существования видовой состав насаждений пополнялся многими видами, в том числе привезенными из-за границы: на территории дендрологического парка произрастают сосна Веймутова, лиственница сибирская, пихта Вича, можжевельник виргинский, дерен белый, ирга канадская, форзиция европейская, орех манчжурский, дуб красный, бархат амурский и т.д.

В настоящее время парк представляет собой большую ценность как учебно-познавательный и просветительный объект, имеющий культурно-историческое и научное значение. Он широко используется для проведения экскурсий и других мероприятий, связанных с экологическим образованием и воспитанием молодежи.

Ботанический памятник природы местного значения «Полящицкая роща»

На расстоянии около 4,8км к востоку от г.Горки расположен ботанический памятник природы местного значения «Полящицкая роща». Объявлен Решением Горецкого районного исполнительного комитета от 20.11.2002 №11-56 и преобразован Решением Горецкого районного исполнительного комитета от 22.12.2016 №31-44 в целях сохранения и восстановления экологических систем территории.

Полящицкая роща представляет собой разновозрастное березовое насаждение естественного происхождения в границах 7 выделов общей площадью 17,9га. Насаждение одноярусное с полным господством березы бородавчатой; единично в юго-восточной части массива встречается осина. Подрост представлен березой бородавчатой, небольшими куртинами встречается осина. Подлесок обилен и представлен крушиной ломкой, рябиной обыкновенной, иргой круглолистой, смородиной черной, ивой козьей. Полящицкая роща является эталонным насаждением березовой формации высокой эстетической ценности и имеет ботаническое, научное и эколого-просветительское значение для формирования представлений о процессах естественного развития березового насаждения.

4.1.8 Природно-ресурсный потенциал

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.

Природно-ресурсный потенциал района - совокупность природных богатств (минерально-сырьевых, климатических, земельных, водных, биологических).

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 68
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Месторождения полезных ископаемых представляют собой естественные скопления полезных ископаемых, по количеству, качеству и условиям залегания пригодных для промышленного и иного хозяйственного использования. Количественная оценка минеральных ресурсов выражается запасами выявленных и разведанных полезных ископаемых, которые в свою очередь, в зависимости от достоверности подсчета запаса, разделяются на категории.

С учетом эколого-экономического содержания различных элементов природно-ресурсного потенциала, в целом, его можно разделить на две части – сырьевой и экологический потенциалы.

Геологоразведочными работами на территории района обнаружены следующие виды сырьевых ресурсов: глина и суглинки кирпичные, пески строительные, пресноводная карбонатная порода и торф.

По информации республиканского унитарного предприятия «Белорусский государственный геологический центр» Департамента по геологии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, на территории Горецкого района имеется разрабатываемое КУП «Могилевоблдорстрой» месторождение песка (трунта) Маслаки с остаточными запасами по состоянию на 01.01.2012 г. – 158 тыс. куб.м. Других подготовленных к промышленному освоению месторождений твердых полезных ископаемых в районе не имеется.

Кроме того, в районе имеются перспективные месторождения полезных ископаемых, для подготовки которых к промышленному освоению необходимо проведение детальных геологоразведочных работ :

- глина, суглинки, супеси с запасом 1506 тыс. куб. м в Рудковщине 23,5 км на СЗ от г. Горки (по данным лабораторно-технологических испытаний, сырье может быть пригодно для производства кирпича при естественной сушке);

- песок, песчано-гравийные смеси с запасом 77844 тыс. куб.м, Калинка 17,0 км на юг от г.Горки (через месторождение проходит ЛЭП -10кВ;

- песок, песчано-гравийные смеси с запасом 9476 тыс. куб.м, д. Малые Аниковичи 26 км на запад от г.Горки (в северной части месторождения проходит ЛЭП -10кВ. Предварительно разведанное).

В соответствии со «Схемой регионального использования торфяных ресурсов Могилевской области БССР» 1986 г. В Горецком районе перспективными для разработки являются месторождения торфа:

- запасы торфа 28 тыс.т Стадошка от г.Горки на юго-восток 36 км (в естественном состоянии, возможно выработанно);

- запасы торфа 24,5 тыс.т Кукшинский Мох от г.Горки на северо-запад 11 км (в естественном состоянии);

- запасы торфа 37 тыс.т Березовое от г.Горки на юго-восток 26 км (в естественном состоянии, в залежи встречаются мины, возможно выработано).

На территории Горецкого района

- запасы торфа 100 тыс.т Меричевское от г.Горки на северо-восток 16 км (осушено открытой сетью, средняя глубина залежи 2,9м, в залежи встречаются мины).

4.2. Природоохранные и иные ограничения

Природные территории, подлежащие специальной охране на территории Горецкого района представлены:

- водоохранными зонами и прибрежными полосами рек и водоемов;
- зонами санитарной охраны водозаборов;
- природоохранными, рекреационно-оздоровительными и защитными лесами;

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №								019.26-ОВОС	Лист 69
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- местами обитания диких животных и местами произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

В пределах городской черты типичных и редких природных ландшафтов, биотопов, мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и взятых под охрану не имеется.

В настоящее время на территории г.Горки имеется 13 скверов, 1 бульвар, а также 6 участков леса ГЛХУ «Горецкий лесхоз», которые относятся к категории рекреационно-оздоровительных лесов.

Для водных объектов Горецкого района и г.Горки разработан проект границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Горецкого района и города Горки Могилевской области с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь от 30.05.2014 №149-З, разработан РУП «ЦНИИКИВР» в 2016 и утвержден Решением Горецкого районного исполнительного комитета от 24.05.2017 №11-4 «Об утверждении корректировки водоохранных зон города Горки и Горецкого района».

Развитие системы озелененных территорий различного назначения в водоохранных зонах необходимо для повышения благоустройства и привлекательности водных объектов, как объектов высокой рекреационной значимости, создания природно-экологического каркаса города.

Территория города частично расположена во 2-ом и 3-ем поясах ЗСО водозабора «Ректа», а также отдельных артезианских скважин. Границы 2-ого и 3-его пояса установлены на основании разработанных проектов зон санитарной охраны городских водозаборов.

Организация зон санитарной охраны, их проектирование и эксплуатация, установление границ входящих в них территорий (поясов и зон) и режимов охраны вод, определение комплекса санитарно-охранных и экологических мероприятий, в том числе ограничений и запретов на различные виды деятельности в пределах каждого пояса, регламентируются Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении», Водным Кодексом Республики Беларусь, санитарными и строительными нормами и правилами, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

На природных территориях, подлежащих специальной охране, могут устанавливаться ограничения и запреты на осуществление отдельных видов хозяйственной и иной деятельности.

Природно-экологический каркас г.Горки (далее – ПЭК) формируется на основе пойменных территорий рек Проня, Поросица и Копылка, прудов на р.Копылка и р.Поросица, естественных лесных массивов в пределах городской черты и в пригородной зоне, рекреационно-оздоровительных лесов, а также озелененных территорий общего пользования с разной степенью благоустройства.

Основными функциями природно-экологический каркаса города являются:
средоформирующая, определяющая качество каркаса как системы, способствующей созданию благоприятного экологического состояния городской среды;

поддержания устойчивости природной среды, определяющая способность каркаса поддерживать устойчивость природных комплексов;

средозащитная, характеризующая способность экологического каркаса поддерживать оптимальное состояние входящих в него градоэкологических систем;

средостабилизирующая, обеспечивающая сохранение уязвимых природных территорий (овраги, оползни, промоины, промзоны и др.), реставрацию нарушенных территорий, а также снижение негативного воздействия антропогенной деятельности.

ПЭК г.Горки включает в себя как природные комплексы в пределах города (внутренний каркас города), так и на прилегающих к нему территориям (внешний каркас города). Представлен двумя типами элементов: площадными и линейными.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	зданию благоприятного экологического состояния городской среды; поддержания устойчивости природной среды, определяющая способность каркаса поддерживать устойчивость природных комплексов; средозащитная, характеризующая способность экологического каркаса поддерживать оптимальное состояние входящих в него градозэкологических систем; средостабилизирующая, обеспечивающая сохранение уязвимых природных территорий (овраги, оползни, промоины, промзоны и др.), реставрацию нарушенных территорий, а также снижение негативного воздействия антропогенной деятельности. ПЭК г.Горки включает в себя как природные комплексы в пределах города (внутренний каркас города), так и на прилегающих к нему территориям (внешний каркас города). Представлен двумя типами элементов: площадными и линейными.								
			019.26-ОВОС						Лист		
									70		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Площадные элементы представлены крупными массивами леса, в том числе городскими лесами, особо охраняемыми природными территориями, озелененными территориями общего пользования, прудами. Главными задачами площадных элементов являются воспроизводство основных компонентов природной среды (атмосферного кислорода, воды, растительности, животного мира и др.), сохранение природных комплексов, характерных для данной территории, выполнение социальных и эстетических задач.

В структуре площадных элементов ПЭК г.Горки особое значение принадлежит городским лесам, выполняющим функцию оздоровления городской среды, способствующим сохранению биологического и ландшафтного разнообразия и минимизирующим загрязняющее влияние города. Лесные массивы расположены в северной и южной частях города.

Роль линейных элементов выполняют реки Проня, Поросица и Копылка и их поймы, озелененные коридоры транспортной инфраструктуры. Главными задачами линейных элементов являются поддержание целостности каркаса, обеспечение перемещения компонентов природной среды.

Гидрографическая сеть города и прилегающей территории является наиболее важным элементом системы озеленения города, а именно «скелетом», поддерживающим целостность ПЭК, так как она соединяет площадные элементы, осуществляет транзитные и коммуникационные функции, благодаря которым осуществляются связи между площадными элементами.

Реки Проня, Поросица и Копылка являются основными элементами гидрографической сети г.Горки. Река Проня протекает по юго-западной окраине города в южном направлении. Ее левым притоком является р.Поросица, протекающая преимущественно в западной части города. Река Копылка впадает в р.Поросица в центральной части города и таким образом является ее левым притоком. Поймы рек создают экологические коридоры, которые обеспечивают связь разных частей города.

Второй линейный элемент ПЭК г.Горки – насаждения улиц и дорог. Озеленение вдоль улиц поддерживают целостность внутреннего каркаса города, озеленение вдоль дорог – внешнего. Данные элементы ПЭК наряду с поймами рек и ручьев соединяют озелененные территории города. Наиболее четко выражены насаждения пр.Интернациональный, ул.Вокзальная, ул.Ново-проектная, ул.И.Якубовского.

Модель ПЭК г.Горки является периферийно-граничной (по положению главной реки), радиально-лучевой древовидной (по отношению к положению притоков главной реки), полиядерной (по распределению озелененных территорий).

Экологические ядра ПЭК г.Горки в зависимости от выполняемой превалирующей функции подразделяются на 5 основных типов: природоохранные, природно-культурные, природоохротно-культурные, природные, и природно-рекреационные.

К *природоохранному ядру (ПО)* отнесена 1 особо охраняемая природная территория: ботанический памятник природы местного значения «Полящицкая роща». Ядро расположено на прилегающей к г.Горки территории. ПО имеет особое экологическое и научное значение; в отношении него установлен особый режим охраны и использования.

В *природно-культурные ядра (ПК)* были включены территории, где природные и культурные компоненты находятся в сложной взаимосвязи – территории, имеющие особую как историческую, так и экологическую значимость. В составе ПЭК было выделено 1 ПК в границах города: ботанический сад.

Природоохротно-культурное ядро (ПОК) включает в себя территории, которые выполняют одновременно функции ПО и ПК. В ПЭК выделено одно ядро данного типа – ботанический памятник природы республиканского значения «Дендрологический парк в городе Горки».

Природные ядра (П) выполняют функцию стабилизации экологического баланса и обеспечения сохранности природных комплексов; они преимущественно минимально антропогенно

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	шений него установлен особый режим охраны и использования. В <i>природно-культурные ядра (ПК)</i> были включены территории, где природные и культурные компоненты находятся в сложной взаимосвязи – территории, имеющие особую как историческую, так и экологическую значимость. В составе ПЭК было выделено 1 ПК в границах города: ботанический сад. <i>Природоохранно-культурное ядро (ПОК)</i> включает в себя территории, которые выполняют одновременно функции ПО и ПК. В ПЭК выделено одно ядро данного типа – ботанический памятник природы республиканского значения «Дендрологический парк в городе Горки». <i>Природные ядра (П)</i> выполняют функцию стабилизации экологического баланса и обеспечения сохранности природных комплексов; они преимущественно минимально антропогенно						Лист
			019.26-ОВОС						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

преобразованы и имеют значительную площадь. Природные ядра включают в себя крупные массивы лесов на севере и на юге г. Горки: лесные участки северо-западнее СТ «Садовод-Горки» и лесные участки западнее СТ «Иваново-Горки».

К *природно-рекреационным ядрам (ПР)* отнесены значительные по площади озелененные территории, основным функциональным назначением которых является рекреация и оздоровление. Данные территории наиболее значимы особой рекреационной привлекательностью. Для них живописность и комфортность можно рассматривать как специфические экологические ресурсы, требующие сохранения и щадящего режима природопользования. Поэтому выделение их как природно-рекреационные ядра направлено на поддержание высокого качества этих ресурсов.

В составе ПЭК г.Горки выделено 3 ПР: озелененные территории у пр.Верхний и пр.Нижний (частично расположено за пределами г.Горки), детский парк и пр.Оршанка.

Площадка производства работ расположена за границами прибрежных полос и водоохраных зон рек г.Горки, а так же вне границ зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на площади участка 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.

4.3. Социально-экономические условия

Горки – районный центр административного района в Могилевской области. Расположен на северо-востоке Могилевской области. Горецкий район граничит на западе с Российской Федерацией, на юго-востоке с Мстиславским районом, на юге с Дрибинским районом, на востоке со Шкловским районом, на севере с Оршанским районом Витебской области. Город Горки расположен практически в центре района.

В соответствии с решениями Схемы комплексной территориальной организации Могилевской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 №13 «Об утверждении схем комплексной территориальной организации областей и генеральных планов городов-спутников» (далее – СКТО Могилевской области) г.Горки рассматривается как под-центр Могилевского внутриобластного региона. Внутриобластной включает в себя 7 районов: Могилевский, Горецкий, Кричевский, Костюковичский, Климовичский, Быховский, Шкловский.

Город Горки определен как многофункциональный центр с научно-образовательными функциями национального уровня, обладающий высоким социально-экономическим потенциалом.

В административном отношении район разделен на 9 сельских Советов (Горский, Добровский, Коптевский, Ленинский, Маслаковский, Овсянковский, Паршинский, Ректянский, Савский). Административный центр района — город областного подчинения Горки.

В административно-территориальном отношении объект планируемой деятельности размещается на территории города Горки.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность населения Горьковского района на 01.01.2025 г. составила 37 106 чел, в г.Горки – 28 626 чел.

Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	В административном отношении район разделен на 9 сельских Советов (Горский, Добровский, Коптевский, Ленинский, Маслаковский, Овсянковский, Паршинский, Ректянский, Савский). Административный центр района — город областного подчинения Горки. В административно-территориальном отношении объект планируемой деятельности размещается на территории города Горки. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность населения Горецкого района на 01.01.2025 г. составила 37 106 чел, в г.Горки – 28 626 чел.						Лист
			019.26-ОВОС						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

жесточайший режим экономии и оптимизации материальных, энергетических затрат.

Промышленный комплекс района представлен 10 предприятиями различных форм собственности и отраслей: республиканское унитарное производственное предприятие «ИК 9», Горецкий филиал открытого акционерного общества «Булочно-кондитерская компания «Домочай», унитарное коммунальное производственное предприятие «Коммунальник», открытое акционерное общество «Молочные горки», иностранное общество с ограниченной ответственностью «Горецкий пищевой комбинат», открытое акционерное общество «Горкилен», общество с ограниченной ответственностью «Ремком», открытое акционерное общество «Према», общество с ограниченной ответственностью «Экстрапромсервис», общество с ограниченной ответственностью «Самая мебель».

Производство сельскохозяйственной продукции в районе сосредоточено в 9 сельскохозяйственных предприятиях и в 25 фермерских хозяйствах, в числе которых 2 комплекса по откорму крупного рогатого скота и 1 свиноводческий комплекс. В аграрном секторе занято 2160 работающих. В среднем на одно хозяйство приходится 31 специалистов с высшим образованием.

Сельское хозяйство Горецкого района специализируется на производстве молока, мяса в животноводстве, зерна, льна, рапса, картофеля, сахарной свеклы в растениеводстве.

Основные сельскохозяйственные предприятия:

1. Сельскохозяйственное закрытое акционерное общество «Горы»
2. Открытое акционерное общество «Маслаки»
3. Коммунальное сельскохозяйственное унитарное предприятие «Овсянка имени И.И.

Мельника»

4. Республиканское унитарное предприятие «Учхоз БГСХА»
5. Открытое акционерное общество
6. Открытое акционерное общество
7. Открытое акционерное общество «Горецкое»
8. Государственное сельскохозяйственное учреждение «Горецкая сортоиспытательная станция»
9. Открытое акционерное общество «Агрокомбинат Горки»

Внешние транспортные связи г. Горки осуществляются по автомобильным автодорогам республиканского значения Р-15 Кричев- Орша-Лепель, Р-70 Княжицы-Горки-Ленино-граница Российской Федерации (Дружное), Р-123 Селец-Мосток-Дрибин-Горки, а также однопутной магистральной железнодорожной линией Орша-Кричев.

Главные магистральные улицы города – Советская, Якубовского, Сурганова, Машерова, Железнодорожная, Дрибинская, проспект Интернациональный сформировались по направлениям внешних автомобильных дорог и являются их продолжением.

Работает автовокзал. Рейсовые автобусы и маршрутные такси ходят в Минск, Витебск, Могилёв, Гомель, Оршу, Мстиславль, населённые пункты Горецкого района. Город пересекают автодороги республиканского значения Р-70 (Могилёв-Ленино), Р-15 (Лепель — Кричев), Р-123 (Мосток-Дрибин-Горки).

Через город проходит однопутная магистральная железнодорожная линия Орша-Кричев. В г. Горки расположена железнодорожная станция Погодино. По назначению и характеру эксплуатационной работы станция Погодино относится к категории грузовых станций. Ходят поезда региональных линий экономкласса сообщением Кричев-Орша, Орша-Кричев, Орша-Коммунары, поезда межрегиональных линий экономкласса Кричев-Гродно, Гродно-Кричев, Кричев-Орша.

Средства массовой информации представлены областной общеполитической газетой «Узгорак» (выходила в Горецком, Дрибинском и Мстиславском районах до 22 сентября 2022 года), районной газетой «Горацкі веснік» (ранее «Ленинский шлях» тираж более 5 тыс. экз., периодичность выпуска — 2 раза в неделю), газетой БГСХА «Советский студент» (тираж 1000 экз.,

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					74

периодичность — 2 раза в месяц), районным радиовещанием «Голос Горецкого края» (выход в эфир 2 раз в неделю, общий объём вещания — 40 минут.), новостным сайтом hotki.info. В сеть кабельного телевидения включено более 1,5 тыс. абонентов.

На территории Горецкого района действует один полигон ТКО «Черничный», в 15 км от г.Горки.

Обслуживание Горецкого района (по данным Торгового реестра Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2026) осуществляется через 408 розничных торговых объекта с торговой площадью 26,6 тыс. кв.м., из которых: 236 магазинов, 99 павильонов, 54 неизолированных торговых объектов, 10 автомагазинов, 68 интернет-магазинов, и др.

На территории района функционирует 3 торговых центра, 5 рынков.

Организация общественного питания осуществляется через 77 объектов общественного питания на 3,9 тыс. посадочных мест.

Обслуживание жителей села, проживающих в 169 населенных пунктах, осуществляется через 37 магазинов, 3 павильона, 1 киоск, 15 неизолированных торговых объектов.6 автомагазинов.

Бытовое обслуживание на территории Горецкого района осуществляют 143 субъекта хозяйствования, в том числе 117 индивидуальных предпринимателя и 26 юридических лиц.

Объём розничного товарооборота, включая общественное питание, через все каналы реализации за 2025 год составил 297,1 млн. рублей, темп роста в сопоставимых ценах к аналогичному периоду 2024 года обеспечен на 106,0 процентов (при доведенном задании на 2025 год 105,5 процента).

Через предприятия официально учитываемой розничной торговой сети за январь-декабрь 2025 года населению продано товаров на сумму 273,5 млн. рублей. Темп роста к 2024 году обеспечен на 107,3 процента (область – 105,8 процента).

В насыщении потребительского рынка товарами приоритет по-прежнему отдается товарам отечественного производства. Удельный вес товаров отечественного производства в структуре товарооборота официально-учитываемой сети составил 64,7 процента, в том числе 77,4 процента по продовольственной группе товаров и 45,3 процента по непродовольственной группе товаров.

В целях стимулирования покупательской активности организациями торговли района постоянно проводятся ярмарочные и иные маркетинговые мероприятия. За 2025 год проведено 16 ярмарок, в том числе 12 сельскохозяйственных ярмарок.

Согласно данным Торгового реестра Республики Беларусь государственный социальный стандарт на 01.01.2026 по обеспеченности на 1000 жителей:

торговыми площадями составляет 772,79 кв.м., при нормативе 610 кв.м.;

посадочными местами в общедоступных предприятиях общественного питания составляет 58,8 посадочных места при нормативе 22 посадочных места.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		75

Источник №6026. Стоянка и движение автотранспорта

Участок не оборудован системами местной вытяжной и общеобменной вентиляции – выброс ЗВ осуществляется непосредственно в окружающую среду. Источник выброса – неорганизованный.

В соответствии с Актом инвентаризации, на текущий момент на производственной площадке действует 7 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них: организованных источников – 5, неорганизованных – 2, оснащенных газоочистными установками – 0.

В соответствии с приложением к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 21.05.2009 г. № 664 (в редакции от 20.12.2023 г.), промплощадка ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» относится к II категории объектов воздействия на атмосферный воздух.

В соответствии с приложением к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 21.05.2009 г. № 664 (в редакции от 20.12.2023 г.), проектируемое производство асфальтобетона относится к II категории объектов воздействия на атмосферный воздух, с высокоопасным уровнем воздействия (объекты по производству асфальтобетонной смеси проектной производительностью 20 тыс. кубических метров в год и более).

- Барабан сушильный с комбинированной горелкой № 0013;
- Установка косвенного обогрева с газовой горелкой и термальным маслом ист. № 0016;
- Накопитель асфальтобетонной смеси № 0018;
- Емкость битумная вертикальная № 0015;
 - емкость хранения минерального порошка – ист. №№ 0014;
 - ленточные транспортеры подачи инертных материалов № 6028;
 - грохот и дробление песка № 6032, № 6033;
 - площадки хранения и пересыпки инертных материалов № 606029, № 6030, № 6031;
 - загрузка материалов в бункер № 6027;
 - ЛОС № 0019.

Таблица 16

№ ИЗ	Вид ИЗ	Наименование источника загрязнения
Проектируемые источники		
0013	организованный	Сушильный барабан с горелкой
0014	организованный	хранение минерального порошка
0015	организованный	Хранение битума
0016	организованный	Жидкотопливная горелка для обогрева битума
0017	организованный	Топливная емкость

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

– загрузка материалов в бункер № 6027;
- ЛОС № 0019.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 16.

Таблица 16

№ ИЗ	Вид ИЗ	Наименование источника загрязнения
Проектируемые источники		
0013	организованный	Сушильный барабан с горелкой
0014	организованный	хранение минерального порошка
0015	организованный	Хранение битума
0016	организованный	Жидкотопливная горелка для обогрева битума
0017	организованный	Топливная емкость

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

019.26-ОВОС

Лист
78

						019.26-ОВОС	Лист
							79
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В составе проектируемой АСУ предусматривается использование топливосжигающего оборудования – жидкотопливная горелка LO 550 G-AB для подогрева жидкого теплоносителя (термального масла). Тепловая мощность горелки для нагрева термального масла –560 кВт.

При сжигании жидкого топлива выделяются следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), тяжелые металлы, соединения ПАУ. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу – организованный (ист. № 0016).

В сушильном агрегате АСУ исходные материалы высушиваются и нагреваются до рабочей температуры. Теплоносителем для сушки и нагрева инертных материалов являются дымовые газы от горелки комбинированного типа МГ 14, образующиеся в результате сжигания печного бытового топлива.

Образующиеся при сжигании топлива и просушивании материалов дымовые газы и пыль поступают в систему фильтрации (рукавный фильтр), в которой пыль осаждается, после чего направляется в сортировочное устройство и дозируется совместно с песком (подается обратно в техпроцесс).

Отработанный воздух, после предварительной очистки в системе фильтрации от пыли, выбрасывается в атмосферу через дымовую трубу высотой 9,4 м (ист. № 0013).

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу через дымовую трубу АСУ «КА-160-6F»: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль), азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), тяжелые металлы, соединения ПАУ.

При выгрузке готовой асфальтобетонной смеси в бункер-накопитель выделяются углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19.

Источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу –организованный (ист. № 0018).

Расчет выбросов от автотранспорта и специализированной техники проведен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий (расчетным методом). - НИИАТ, Москва, 1998 г.

При работе автотранспорта и специализированной техники в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид) (0301), сера (IV) оксид (сера диоксид) (0330), углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19 (2754), углерод оксид (окись углерода) (0337), углерод черный (сажа) (0328).

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от АЗС (передвижной автозаправочной станции) определены на основании следующих документов:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (доп. и перераб.). – С-Пб.: НИИ Атмосфера, 2005.
2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. – Утв. 08.04.1998. – Новополюцк, 1997.
3. Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». – С-Пб.: НИИ Атмосфера, 1999.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-409/10-0 от 05.05.2010.

В результате работы очистных сооружений происходит выброс загрязняющих веществ: 401 (углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10), 602 (бензол), 621 (толуол), 616 (ксилолы), 2754 (углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19).

Параметры существующих и проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на производственной площадке ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3», приведены в Приложении.

Размещение на производственной площадке ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» оборудования и технических устройств, при эксплуатации которых используются озоноразрушающие вещества,

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взаим. инв. №	Полп. и дата	Инв. № полп.	3. Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». – С-Пб.: НИИ Атмосфера, 1999. 4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-409/10-0 от 05.05.2010. В результате работы очистных сооружений происходит выброс загрязняющих веществ: 401 (углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10), 602 (бензол), 621 (толуол), 616 (ксилолы), 2754 (углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19). Параметры существующих и проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на производственной площадке ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3», приведены в Приложении. Размещение на производственной площадке ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» оборудования и технических устройств, при эксплуатации которых используются озоноразрушающие вещества,		
										019.26-ОВОС	Лист
											80

как при существующем положении, так и с учетом проектных решений по планируемой производственной деятельности, не предусматривается.

5.1.3 Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Полную оценку воздействия на атмосферный воздух проводится с учётом проектируемых и существующих источников выбросов. Так как с учетом реализации проектных решений по планируемой производственной деятельности, прогнозируется изменение качественного и количественного состава выбросов в атмосферный воздух от производственной площадке ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3».

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ составит 27 загрязняющих вещества, из них:

- 1 класса опасности – 6 веществ;
- 2 класса опасности – 6 веществ;
- 3 класса опасности – 10 веществ;
- 4 класса опасности – 3 вещества;
- без класса опасности – 2 вещества.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 99,968т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками рассматриваемого объекта до и после реализации проектных решений приведены в таблице 17.

Таблице 17 – Загрязняющие вещества.

код загрязняющего вещества	наименование загрязняющего вещества	класс опасности	ПДК м.р., мкг/м3	ПДК с.с., мкг/м3	ПДК с.т., мкг/м3	ОБУВ, мкг/м3	Выбросы загрязняющих веществ					
							Существующее производство (деминтируемое)		проектируемое производство		итого с учётом существующего и проектируемого производства	
							г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1	3	1	0,3		0,000000	0,000000	0,000004	0,000023	0,000004	0,000023
131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	3	200	100	40		0,024	0,057			0,024	0,057
140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	2	3	1	0,3				0,000	0,001	0,000	0,001
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	10	5	1		0,000	0,001			0,000	0,001
164	Никель оксид (в пересчете на никель)	2	10	4	1				0,000	0,001	0,000	0,001

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	0,6	0,3	0,06		0,000000	0,000000			0,000000	0,000000
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1	1	0,3	0,1		0,000000	0,000000	0,000370	0,002243	0,000370	0,002243
228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	б / к				10			0,000	0,000	0,000	0,000
229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	3	250	150	50				0,000	0,000	0,000	0,000
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	250	100	40		0,037	0,063	4,065	24,533	4,102	24,596
304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	400	240	100		0,000	0,003	0,660	3,986	0,660	3,989
328	Углерод черный (сажа)	3	150	50	15				0,100	0,601	0,100	0,601
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	500	200	50		0,007	0,009	0,270	1,623	0,277	1,632
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	5,0 x 103	3,0 x 103	500		0,399	0,416	8,729	52,626	9,128	53,042
342	Фтористые газобразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	2	20	5	1		0,000	0,000			0,000	0,000
401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10	4	2,5 x 104	1,0 x 104	2,5 x 103				0,125	1,756	0,125	1,756
602	Бензол	2	100	40	10				0,003	0,036	0,003	0,036
616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	3	200	100	20				0,000	0,027	0,000	0,027

Инв. № полл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

621	Толуол (метилбензол)	3	600	300	100				0,002	0,003	0,002	0,003
703	Бенз/а/пирен	1	-	5 нг/м3	1 нг/м3			0,000006	0,000000	0,000009	0,000000	0,000015
830	Гексахлорбензол	6 / к				13		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	4	1,0 x 103	400	100		0,037	0,034	0,504	2,791	0,541	2,825
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	300	150	100		0,085	0,071	0,574	3,471	0,659	3,542
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другое)	3	300	100	30		0,027	0,028	1,249	7,827	1,276	7,855
2936	Пыль древесная	3	400	160	40		0,000	0,002			0,000	0,002
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	1	-	0,5 нг/м3	-			0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	1	-	1	-			0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Итого от всех источников объекта (организованных, неорганизованных)							0,616	0,684	16,282	99,284	16,898	99,968
Из них организованных выбросов:							0,285	0,375	14,978	91,526	15,263	91,901
Из них не организованных выбросы:							0,000	0,002	1,078	6,654	1,078	6,656
Мобильные источники выбросов							0,331	0,307	0,226	1,104	0,557	1,411

Расчёты выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников объекта приведены в Приложение А.

Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 16.12.2023 г. № 33 «О деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух» установлены:

- перечень загрязняющих веществ, суммарных показателей загрязняющих веществ, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (согласно приложению 1);

- перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (согласно приложению 2);

- перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, видов деятельности, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (согласно приложению 3).

Согласно «Положению о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», объекты, для которых устанавливаются нормативы выбросов:

- нормируемые источники выбросов, нормируемые объекты воздействия, за исключением объектов воздействия, источников выбросов, включенных в перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, видов деятельности, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, установленный согласно приложению 3;

- загрязняющие вещества и (или) суммарные показатели таких загрязняющих веществ (далее, если не установлено иное, – загрязняющие вещества), включенные в перечень загрязняющих веществ, суммарных показателей загрязняющих веществ, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, установленный согласно приложению 1.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.26-ОВОС	Лист 84
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При эксплуатации источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух и (или) источников выбросов, относящихся одновременно к виду деятельности, для которой не устанавливаются нормативы выбросов, и к виду деятельности, для которой нормативы выбросов устанавливаются, для таких источников выбросов необходимо установление таких нормативов.

Нормативы выбросов не устанавливаются для: нестационарных источников выбросов; источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов, находящихся на консервации; мобильных источников выбросов.

К проектируемым источникам, для которых не требуется устанавливать нормативы допустимых выбросов, относится ист. № 6034-6037 – мобильные источники и №0019 (ЛОС для очистки поверхностных сточных вод).

В соответствии с «Положением о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденным постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 27.12.2023 № 33, к нормативам выбросов относятся:

- предельная масса выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух (далее – предельная масса выброса) в единицу времени, выраженная в тоннах в год, граммах в секунду (далее, если не установлено иное, – т/год, г/с);

- предельное значение концентрации выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух (далее – предельное значение концентрации), выраженное в миллиграммах в кубическом метре (далее, если не установлено иное, – мг/куб. м) при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа) без поправок на содержание кислорода и влажности, а для газообразных продуктов горения топлива – в пересчете на сухой газ и определенное содержание кислорода.

Предельная масса выброса (т/год) устанавливается:

- для нормируемых объектов воздействия на атмосферный воздух (далее – нормируемые объекты воздействия);

- для нормируемых стационарных источников выбросов и (или) совокупности стационарных источников выбросов (далее – нормируемые источники выбросов) по загрязняющим веществам, по которым превышаются нормативы в области охраны атмосферного воздуха.

Предельная масса выброса (г/с) устанавливается:

- для нормируемых объектов воздействия;

- для проектируемых нормируемых источников выбросов;

- для действующих нормируемых источников выбросов по загрязняющим веществам, по которым превышаются нормативы качества атмосферного воздуха.

Предельное значение концентрации устанавливается для нормируемых источников выбросов:

- для которых определены требования в обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актах;

- для которых утверждены мероприятия по охране атмосферного воздуха и поэтапному сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- оснащенных газоочистными установками;

- топливосжигающего оборудования и (или) установок;

- основного технологического процесса, оборудования и (или) установок, осуществляющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух через стационарный организованный источник выбросов.

Требованиями ЭкоНП 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» для ряда технологических процессов и установок установлены предельные значения концентраций загрязняющих веществ, как норм выбросов, превышение которых не допускается.

Взаим. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.26-ОВОС	Лист
							85

К проектируемым источникам, для которых требованиями ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 предельные нормы выбросов необходимо устанавливать в концентрациях загрязняющих веществ, относятся ист. № 0013(сушильный барабан АСУ «КА-160») и ист. № 0016 (жидкотопливная горелка для обогрева битума).

Для всех остальных проектируемых источников нормативы допустимых выбросов устанавливаются по предельной массе (г/с; т/год).

5.1.4 Оценка прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха

Для определения влияния источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха был выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.7).

Расчет произведен с учетом фоновых концентраций на территории района расположения объекта в режиме уточненного перебора направлений и скоростей ветра и с учетом скорости ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (9 м/с).

По азот диоксиду, углерода оксиду, серы диоксиду, твердым частицам расчеты рассеивания выполнялись с учетом фона. По остальным загрязняющим веществам, выбрасываемым от проектируемого объекта, данные по фоновому загрязнению отсутствуют и в расчете рассеивания приняты без учета фона.

В расчете рассеивания на зимний период включены существующие источники на обогрев существующих помещений. Проектируемая асфальтобетонная установка и вспомогательные сооружения работают в теплый период года, поэтому выбросы от них в зимний период не учитывались.

Характеристики веществ и группы суммации, рассматриваемые при расчете загрязнения атмосферы выбросами от источников объекта, приведены в таблице 18.

Таблица 18– Характеристики веществ и группы суммации, рассматриваемых при расчете рассеивания

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,05	Да	Нет
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	ПДК м/р	0,003	ПДК с/г	0,0003	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,001	ПДК с/г	0,0001	ПДК с/с	0,003	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Нет

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

0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,015	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	ПДК м/р	0,5	ПДК с/г	0,05	ПДК с/с	0,2	Да	Нет
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	0,5	ПДК с/с	3	Да	Нет
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10	ПДК м/р	25	ПДК с/г	2,5	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0602	Бензол	ПДК м/р	0,1	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,02	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0621	Толуол (метилбензол)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,3	Нет	Нет
1071	Фенол (гидроксибензол)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,007	Да	Нет
1325	Формальдегид (метаналь)	ПДК м/р	0,03	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,012	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	ПДК м/р	1	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,15	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70%	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,03	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6032	Группа суммации: Группа сумм.(2) 184 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6037	Группа суммации: Группа сумм.(2) 330 342	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

019.26-ОВОС

Лист

87

Результаты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в виде таблиц и карт приведены в Приложении А. В Таблице 19 приведены координаты расчетных точек, расположенных на границе расчетной санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны. Значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ по результатам расчета рассеивания, приведенным в Приложении А с учетом и без учета фона, приведены в Таблице 20.

Таблица 19
Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	-327,51	-419,78	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
2	-578,58	7,38	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
3	-374,24	516,27	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
4	11,03	779,60	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
5	502,33	645,91	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
6	735,37	209,25	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
7	575,92	-273,70	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
8	154,45	-559,59	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
9	993,50	57,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	1026,20	503,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	1034,90	670,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	725,00	-662,30	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Расчетные точки взяты на границе базовой санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны.

Таблица 20 – Максимальные концентрации загрязняющих веществ по типам расчетных точек
(летний период)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчётная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ			
		На границе базовой СЗЗ		На границе жилой зоны	
		С учётом фона	без учёта фона	С учётом фона	Без учёта фона
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	7,77E-05	7,77E-05	4,23E-05	4,23E-05
0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,02	0,02	5,93E-03	5,93E-03
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,02	0,02	0,01	0,01
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,89	0,72	0,66	0,49
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,07	0,07	0,05	0,05
0328	Углерод черный (сажа)	0,04	0,04	0,02	0,02

Инт. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,10	0,02	0,09	0,01
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,20	0,08	0,18	0,06
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10	9,45E-04	9,45E-04	4,41E-04	4,41E-04
0602	Бензол	9,20E-03	9,20E-03	4,39E-03	4,39E-03
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	3,54E-04	3,54E-04	1,69E-04	1,69E-04
0621	Толуол (метилбензол)	1,12E-03	1,12E-03	5,34E-04	5,34E-04
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	0,04	0,04	0,02	0,02
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,91	0,65	0,51	0,25
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70%	0,54	0,54	0,20	0,20
6008	Группа суммации: Группа сумм.(2) 301 330	0,99	0,74	0,75	0,50
6032	Группа суммации: Группа сумм.(2) 184 330	0,05	0,05	0,03	0,03
6037	Группа суммации: Группа сумм.(2) 330 342	0,03	0,03	0,02	0,02

При производстве готовой продукции и применении исходного сырья концентрации загрязняющих веществ не должны превышать нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных Постановлением Советов Министров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021г.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проектируемого объекта в целом с учетом фоновых концентраций показали:

- на границе СЗЗ ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ составляют менее 1,0 ПДК для всех загрязняющих химических веществ (превышений предельно допустимых концентраций ни по одному веществу не установлено расчетным методом).

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

						019.26-ОВОС	Лист 89
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 21 – Допустимые уровни шума

Назначение территории	Время суток, ч	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек	7-23	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
	23-7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

На основании пункта 5.4 СН 2.04.01-2020 в качестве шумовых характеристик транспортных единиц приняты эквивалентный уровень звука $L_{A\text{ экв}}$, дБА, и максимальный уровень звука $L_{A\text{ макс}}$, дБА, на расстоянии 7,5 м от указанных объектов.

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 дизельного грузового автомобиля:

$$L_{A\text{ экв}} = 51,7 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2};$$

для легковых автомобилей:

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

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 дизельного грузового автомобиля:

$$L_{A\text{ экв}} = 68 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2};$$

для легковых автомобилей:

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

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

Шумовые характеристики погрузчика приняты согласно справочным данным.

Максимальный и эквивалентный уровень звука при выполнении погрузочно-разгрузочных работ приняты согласно СНиП II-12-77 (таблица 30).

Эквивалентные и максимальные уровни звука от проектируемых источников шума приведены в таблице 22.

Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инав. № полп.	для легковых автомобилей: $LA_{\text{экв}} = 58,9 + 10 \lg \frac{v^2}{r^2};$ Скорость движения автомобилей по территории объекта не превышает 5÷10 км/ч. Для расчета принимается средняя скорость движения – 7,5 км/ч. Шумовые характеристики погрузчика приняты согласно справочным данным. Максимальный и эквивалентный уровень звука при выполнении погрузочно-разгрузочных работ приняты согласно СНиП II-12-77 (таблица 30). Эквивалентные и максимальные уровни звука от проектируемых источников шума приведены в таблице 22.						019.26-ОВОС	Лист		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							91

№ источника шума	Тип автомобиля	Скорость движения, км/ч	Расстояние от оси движения автомобиля до расчётной точки, м	Уровень звука эквивалентный, LA,экв, дБА	Уровень звука максимальный, LA.макс, дБА
006	Асфальтосмесительная установка			70	
007	Вентилятор-дымосос			78	99
008	Ленточный транспортер			84	102
009	Компрессор цементовоза (емкость с минеральным порошком)			66	80
010	Насос (резервуар с битумом)			66	80
011	Грохот			80	94
012	Дробление песка			105	110
013	Выгрузка асфальтобетона			74	80
014	Погрузочно-разгрузочные работы (песок)			86	91
015	Погрузочно-разгрузочные работы (щебень)			86	91
016	Погрузочно-разгрузочные работы (отсев)			86	91
017	Загрузка инертных материалов			86	91
018	Погрузчик Амкадор-342			96	101
019	Погрузчик Амкадор-342			96	101
020	Грузовой автомобиль	7,5	7,5	51,7	68
021	Грузовой автомобиль	7,5	7,5	51,7	68
022	Грузовой автомобиль	7,5	7,5	51,7	68
023	Грузовой автомобиль	7,5	7,5	51,7	68
024	Грузовой автомобиль	7,5	7,5	51,7	68

Инв. № полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

						019.26-ОВОС	Лист
							92
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№ источника шума	Тип автомобиля	Скорость движения, км/ч	Расстояние от оси движения автомобиля до расчётной точки, м	Уровень звука эквивалентный, LA,экв, дБА	Уровень звука максимальный, LA.макс, дБА
025	Вентилятор			90	

Уровни звукового давления в октавных полосах для всех источников шума приведены в Таблице 23.

Таблица 23

Источник шума			Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивал. уровень звука, дБа	Максимальный уровень звука, дБа
номер	наименование	тип	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
006	Асфальтосмесительная установка	объемный	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	
007	Вентилятор-дымосос	точечный	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78,0	99,0
008	Ленточный транспортер	объемный	78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0	84.0	
009	Компрессор цементовоза (емкость с минеральным порошком)	точечный	60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	66.0	80.0
010	Насос (резервуар с битумом)	точечный	60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	66.0	80.0
011	Грохот	объемный	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	94.0

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № полл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

012	Дробление песка	объемный	99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	110.0
013	Выгрузка асфальтобетона	объемный	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	80.0
014	Погрузочно-разгрузочные работы (песок)	объемный	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	91.0
015	Погрузочно-разгрузочные работы (щебень)	объемный	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	91.0
016	Погрузочно-разгрузочные работы (отсев)	объемный	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	91.0
017	Загрузка инертных материалов	объемный	85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	
018	Погрузчик Амкадор-342	объемный	90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	101.0
019	Погрузчик Амкадор-342	объемный	90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	101.0
020	Грузовой автомобиль	объемный	45.7	48.7	53.7	50.7	47.7	47.7	44.7	38.7	37.7	51.7	68.0
021	Грузовой автомобиль	объемный	45.7	48.7	53.7	50.7	47.7	47.7	44.7	38.7	37.7	51.7	68.0

022	Грузовой автомобиль	объемный	45.7	48.7	53.7	50.7	47.7	47.7	44.7	38.7	37.7	51.7	68.0
023	Грузовой автомобиль	объемный	45.7	48.7	53.7	50.7	47.7	47.7	44.7	38.7	37.7	51.7	68.0
024	Грузовой автомобиль	объемный	45.7	48.7	53.7	50.7	47.7	47.7	44.7	38.7	37.7	51.7	68.0
025	Вентилятор	точечный	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78,0	99,0

Шумовое воздействие на прилегающую территорию выполнено по программе «Эколог-Шум, версия 2.6.0.4874».

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от источников шума выполнены акустические расчеты уровней шума для расчетных точек:

→ №9-12 на границе жилой зоны на высоте $h=1,5$ м.

Для наиболее объективной оценки влияния по шумовому фактору на окружающую среду и рассмотрения наихудшего варианта, все акустические расчеты выполнены с учетом одновременности работы всего планируемого к установке оборудования, а также движения транспорта и проведения погрузочно-разгрузочных работ.

При проведении акустических расчетов шум автомобильного транспорта, следующего транзитом по прилегающим улицам и проездам, а также иной шум, создаваемый внешними источниками, не относящимися к территории промплощадки, не учитывался.

При этом, акустические расчеты выполнены с учетом режима работы предприятия, т.е. для дневного времени суток. В ночное время суток производство работ на рассматриваемой промплощадке не осуществляется.

Акустический расчет проводили по уровням звукового давления в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц и по уровню звука, дБА на дневное время суток и сравнивался с данными для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений

Взаим. инв. №	При проведении акустических расчетов шум автомобильного транспорта, следующего транзитом по прилегающим улицам и проездам, а также иной шум, создаваемый внешними источниками, не относящимися к территории промплощадки, не учитывался. При этом, акустические расчеты выполнены с учетом режима работы предприятия, т.е. для дневного времени суток. В ночное время суток производство работ на рассматриваемой промплощадке не осуществляется. Акустический расчет проводили по уровням звукового давления в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц и по уровню звука, дБА на дневное время суток и сравнивался с данными для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений																											
Подп. и дата																												
Инв. № подл.																												
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">019.26-ОВОС</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>95</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td></tr></table>													019.26-ОВОС	Лист							95	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						019.26-ОВОС	Лист																					
							95																					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																							

образования, библиотек (нормативы допустимых уровней звукового давления, в соответствии с ГН «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека» утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25.01.2021).

Как видно из результатов расчета, уровень звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами и уровень звука в дБА по мере удаления от источников шума снижается и в расчетных точках достигает величин, приведенных в таблице 24.

Таблица 24 – Результаты расчета уровня шума в расчетных точках

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название											
1	Расчетная точка	37.4	40.4	45.2	41.7	38	36.7	29.2	4.6	0	40.70	46.30
2	Расчетная точка	37.8	40.8	45.6	42.1	38.5	37.2	29.9	6.1	0	41.20	46.80
3	Расчетная точка	39.5	42.4	47.3	43.9	40.4	39.3	32.8	12.8	0	43.20	48.80
4	Расчетная точка	39.3	42.3	47.1	43.7	40.2	39.1	32.5	12.4	0	43.00	48.50
5	Расчетная точка	39.3	42.3	47.1	43.7	40.2	39.2	32.6	12.5	0	43.10	48.50
6	Расчетная точка	39.1	42	46.9	43.5	39.9	38.9	32.1	11.6	0	42.80	48.20
7	Расчетная точка	38.7	41.6	46.4	43	39.4	38.3	31.4	10.2	0	42.20	47.80
8	Расчетная точка	37.5	40.4	45.2	41.8	38.1	36.8	29.3	4.8	0	40.80	46.40
9	Расчетная точка	36.1	39	43.7	40.2	36.4	34.9	26.5	0	0	38.90	44.40
10	Расчетная точка	35.4	38.3	43	39.4	35.5	33.9	25.1	0	0	38.00	43.50
11	Расчетная точка	34.7	37.6	42.3	38.7	34.8	33	23.7	0	0	37.10	42.60
12	Расчетная точка	34.7	37.6	42.3	38.6	34.7	32.9	23.6	0	0	37.10	42.60

Расчеты показали, что с учетом реализации проектных решений, значение уровней звукового давления на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой зоне в дневное время суток не превысит нормативных значений, в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными Постановлением Совета Министров РБ 25 января 2021 г. № 37.

5.2.2. Воздействие вибрации

Основанием для разработки данного раздела служит Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека» утвержденными Постановлением Совета Министров РБ 25 января 2021 г. № 37.

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах.

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

По направлению действия вибрацию подразделяют на:

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

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).

Инт. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС		Лист
											96
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- 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 передающуюся 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, рубных 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 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 «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека», утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37.

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 проектируемом объекте источниками общей вибрации 2 категории будут являться технологическое оборудование, а так же спец техника и автомобили грузовые

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 97
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет по факторам вибрации не производился, так как применяемое оборудование имеет вибрационные характеристики в пределах допустимых норм.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха воздействием вибрации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов вхолостую;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума и вибрации;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены.

Учитывая расстояние от источников общей вибрации 2 категории, оказывающих наибольшее негативное воздействие, до ближайшей жилой зоны, уровни общей вибрации за территорией объекта будут незначительны и их расчет является нецелесообразным.

5.2.3. Источники инфразвуковых колебаний

Звуком называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20 000 Гц. Эти частоты механических колебаний способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 16 Гц называют инфразвуками.

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.

Нормируемыми параметрами непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления. Непостоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно».

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 использовать 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 возвратнопоступательном движении больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжелые станки, ветро-

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	яния систем и анализаторов, чувствительных к данному фактору. В качестве характеристики для оценки инфразвука допускается использовать 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 возвратнопоступательном движении больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжелые станки, ветро-							
									019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		98

генераторы, вентиляторы, электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах.

При эксплуатации проектируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

5.2.4. Источники электромагнитных излучений

Основанием для разработки данного раздела служат:

- Гигиенический норматив «Допустимые значения показателей комбинированного воздействия шума, вибрации и низкочастотных электромагнитных полей на население в условиях проживания» утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

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 (Е) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;

→ на территории жилой застройки – 1 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (Н) 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 (Е) электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (Н) 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 правил устройства электроустановок и правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

При эксплуатации проектируемого объекта 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 про-

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		99

мышленной частоты (50 Гц). Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля в районе расположения площадки по использованию строительных отходов в г. Горки не требуется. Негативное воздействие от источников электромагнитного излучения объекта будет незначительным.

5.3. Воздействие на поверхностные и подземные воды

«Прямое» вредное воздействие объекта на водные ресурсы за счет образования загрязненных производственных сточных вод, либо хозяйственно-бытового стока - отсутствует (производственные сточные воды на объекте не образуются, хозяйственно-бытовой сток - локализуется в стандартных бытовых модулях, оборудованных блоком биотуалет).

Расход воды на питьевые нужды работающих составляет 21 м³/год. В районе строительства имеются сети водоснабжения для снабжения места работы водой, находящийся в существующем модульном здании.

Проектом предусмотрено образование хозяйственно-бытовых сточных вод. Ориентировочный объем составляет 100 м³/год. Данные воды будут вывозиться на очистные сооружения с помощью ассенизаторской машины.

Строительства дополнительных источников водоснабжения объекта (артскважин и др.) - проектом не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- устройство лотков;
- устройство пескоуловителей;
- строительство дождевой канализационной сети;
- устройства очистных сооружений;
- строительство пожарного водоема с полезным объемом 340 м³.

В местах присоединения, изменения направления, уклонов, и диаметров на дождевой канализационной сети предусматриваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по СТБ 1077-97*. Размеры колодцев в плане составляют Ø1000 мм, Ø1500 мм.

Сеть дождевой канализации запроектирована из труб НПВХ SN4 Ø200, НПВХ SN4 Ø315, НПВХ SN4 Ø400, НПВХ SN4 Ø500 по ТУ ВУ 190847253.673-2011.

При прокладке канализационной сети предусматривается укладка сигнальной ленты «Канализация» на грунт обратной засыпки на высоте 300-400 мм над трубопроводом.

Очистные сооружения закрытого типа производительностью 46 л/с (за аналог принят комбинированный песко-бензомаслоотделитель BelECOLine 5756-1 K46 ID2400 L12300 2x315) предусмотрены комплектной заводской поставки и обеспечивают очистку дождевых сточных вод до показателей, соответствующих нормативным требованиям к ПДК загрязнений к воде водоемов.

Общая площадь водосбора с «чистой зоны» составляет 27810,0 м² (2,7810 га):

- кровля и цементобетонные покрытие – 22971,0 м²;
- газон – 4635,0 м².

Расчетный расход дождевых вод определен по методу предельных интенсивностей согласно СН 4.01.02-2019 и составляет 382 л/с (для гидравлического расчета 248 л/с). Расчетный расход дождевых вод, направляемый на локальные очистные сооружения, составляет 46 л/с.

Концентрации загрязнений до чистки составляют:

- взвешенные вещества 2000 мг/дм³;
- нефтепродукты 18 мг/ дм³.

Концентрации загрязнений после чистки составляют:

- взвешенные вещества 15 мг/ дм³;
- нефтепродукты 0,3 мг/ дм³.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	- кровля и цементобетонные покрытие – 229/1,0 м²; - газон – 4635,0 м². Расчетный расход дождевых вод определен по методу предельных интенсивностей согласно СН 4.01.02-2019 и составляет 382 л/с (для гидравлического расчёта 248 л/с). Расчетный расход дождевых вод, направляемый на локальные очистные сооружения, составляет 46 л/с. Концентрации загрязнений до чистки составляют: - взвешенные вещества 2000 мг/дм³; - нефтепродукты 18 мг/ дм³. Концентрации загрязнений после чистки составляют: - взвешенные вещества 15 мг/ дм³; - нефтепродукты 0,3 мг/ дм³.					
			019.26-ОВОС					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						100		

Дождевые сточные воды с территории объекта самотеком по рельефу поступают в дождеприемные колодцы, далее по самотечному коллектору в распределительный колодец (за аналог принят колодец распределения потока BelECOLine RPN³), где наиболее загрязненный сток поступает на очистные сооружение закрытого типа производительностью 46 л/с, а остальной объем на обводную линию, далее сток объединяется и отводится в проектируемый противопожарный водоем.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СН 2.02.02-2019 и составляет 20 л/с.

Расчетная продолжительность тушения пожара согласно СН 2.02.02-2019 составляет 3 часа.

Неприкосновенный противопожарный запас воды составляет $20 \text{ л/с} \times 3,6 \times 3 \text{ ч} = 216 \text{ м}^3$. Для наружного пожаротушения принят пожарный водоем с полезным объемом воды 340 м^3 , что соответствует неприкосновенному противопожарному запасу. Наполнение противопожарного водоема предусмотрено частично водой из сети дождевой канализации, непосредственно прошедшей очистку на локальном очистном сооружении перед сбросом в противопожарный водоем. При необходимости наполнение противопожарного водоема до нужного противопожарного запаса воды будет осуществляться привозной водой.

Забор воды автонасосом во время пожара предусматривается через приемный колодец объемом 3 м^3 . Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе устанавливается колодец с задвижкой, штурвал которой выведен под крышку люка. Трубопровод соединяющий резервуар с приемным колодцем предусмотрен из трубы хризотилцементной ВТ-9 на муфтах $D=300\text{мм}$.

Принцип работы локальных очистных сооружений, подобранных для данного объекта:

Сточные воды в самотечном режиме поступают на технологическую линию очистки. В соответствии с требованиями по концентрации загрязнений поверхностных сточных вод, принята следующая схема очистки. Сточные воды, при поступлении в рабочую камеру пескоотделителя, попадают в зону отстаивания, в которой происходит изменение режима движения потока с турбулентного на ламинарный. При этом скорость потока значительно снижается и осуществляется гравитационное отделение взвешенных веществ и пленочных нефтепродуктов от воды в результате разницы их удельного веса. Происходит выделение механических примесей минерального происхождения - песка крупностью 0,1-0,2 мм, взвешенных веществ крупностью от 0,01 мм и более, пленочных нефтепродуктов и нефтепродуктов, находящихся в капельном и эмульгированном состоянии крупностью 0,02 мм и более. Далее сточные воды поступают на очистку на модуль тонкослойного отстаивания в противотоке. Данный модуль предназначен для выделения из дождевых сточных вод, а также взвешенных веществ, крупностью 0,005 и более. Движение через тонкослойный модуль осуществляется снизу-вверх.

Далее сточные воды поступают на очистку на коалесцентный модуль. Принцип работы коалесцентного модуля заключается в укрупнении частиц нефтепродуктов, что ускоряет их отделение из сточной воды. Коалесцентный модуль представляет из себя фильтр из вспененного полиуретана с открытыми порами, которые имеют свойство притягивать частицы масла, что позволяет отделиться нерастворенным нефтепродуктам от воды. Капельки нефтепродуктов соприкасаются с профилем модуля и слипаются. При увеличении размера капель их скорость подъема растет, и нефтепродукты всплывают на поверхность. Происходит выделение нефтепродуктов, находящихся в капельном и эмульгированном состоянии, крупностью 0,02 мм и более.

После очистки сточные воды сбрасываются по самотечному коллектору. При наличии системы мониторинга, периодичность удаления осадка из модуля может быть определена по срабатыванию контрольных датчиков уровня, но не реже 2-х раз в год.

Проектом не предусмотрено установление наблюдательных скважин за загрязнением грунтовых вод, так как площадка полностью имеет твердое покрытие и отвод дождевых и талых

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №	деление из сточной воды. Коалесцентный модуль представляет из себя фильтр из вспененного полиуретана с открытыми порами, которые имеют свойство притягивать частицы масла, что позволяет отделиться нерастворенным нефтепродуктам от воды. Капельки нефтепродуктов соприкасаются с профилем модуля и слипаются. При увеличении размера капель их скорость подъема растёт, и нефтепродукты всплывают на поверхность. Происходит выделение нефтепродуктов, находящихся в капельном и эмульгированном состоянии, крупностью 0,02 мм и более. После очистки сточные воды сбрасываются по самотечному коллектору. При наличии системы мониторинга, периодичность удаления осадка из модуля может быть определена по сравнению контрольных датчиков уровня, но не реже 2-х раз в год. Проектом не предусмотрено установление наблюдательных скважин за загрязнением грунтовых вод, так как площадка полностью имеет твёрдое покрытие и отвод дождевых и талых								
			019.26-ОВОС								
									Лист		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	101					

вод с территории объекта осуществляется самотеком через дождеприемные колодцы по дождевой канализационной сети в распределительный колодец, где наиболее загрязненный сток поступает на очистку на локальные очистные сооружения, а остальной объем на обводную линию, далее сток объединяется и отводится в противопожарный водоем.

5.4. Воздействие на геологическую среду

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 промотходов, поглощающих колодцев и выгребных ям, кладбищ и т.п.

При эксплуатации рассматриваемого объекта возможно косвенное воздействие на геологическую среду, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением.

Интенсивность рассматриваемых проектных решений по воздействию на геологическую среду можно охарактеризовать следующим образом:

- организация рельефа и водоотвод по территории участка предусматриваются комплексно, с учетом существующего рельефа, грунтовых условий, минимизации земляных работ;
- при правильном производстве работ изменение (уплотнение, разуплотнение) слоев геологической среды не прогнозируется;
- отвод поверхностных вод с территории объекта производится путем придания площадке уклона с транзитом ливневых и талых вод в существующую ливневую канализацию, с предварительной очисткой загрязненных вод на проектируемых локальных очистных сооружениях.

5.5. Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Площадки для хранения инертных материалов будет расположена на территории существующей производственной площадки ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3». Ландшафт участка: слабо и умеренно нарушенный антропогенный ландшафт. Объекты строительства всегда воздействуют на земельные ресурсы и почвенный покров. Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока и т.п.

Дополнительное изъятие земель для реализации проектных решений не требуется. Соответственно, реализация планируемой деятельности не окажет воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в части изменения структуры землепользования.

В соответствии со ст. 89 Кодекса Республики Беларусь о земле перед началом строительства с целью сохранения и рационального использования плодородного слоя почвы под проектируемой застройкой, проездами, площадкой производится срезка растительного грунта.

Основное воздействие объекта на земельные ресурсы будет происходить в период строительно-монтажных работ. Согласно проекту срезка растительного грунта составляет 276,3 м³, который будет использоваться на озеленение (108,75 м³) и вывозится (167,55 м³).

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 102
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

К источникам техногенного нарушения земель на этапе строительно-монтажных работ относится работа техники.

Отрицательное воздействие на территорию при строительных работах выражается в:

- уплотнение грунтов в результате работы техники и грузового транспорта;
- деформация земной поверхности, рельефа и геологической структуры.

Проектируемый объект планируется разместить на территории ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» в г.Горки по ул.Мира 20. Проектом предусмотрено строительство производственной площадки с твердым асфальтобетонным покрытием. Источниками воздействия объекта на состояние земельных ресурсов являются использование земельных ресурсов, хранение сырья.

Проектом не предусмотрено установление наблюдательных скважин за загрязнением почвы, так как площадка полностью имеет твёрдое покрытие и отвод дождевых и талых вод с территории объекта осуществляется самотеком через дождеприемные колодцы по дождевой канализационной сети в распределительный колодец, где наиболее загрязненный сток поступает на очистку на локальные очистные сооружения, а остальной объем на обводную линию, далее сток объединяется и отводится в проектируемый противопожарный водоем.

5.6. Воздействие на растительный и животный мир, леса

Ввиду того факта, что устройство площадки для приема и хранения отходов будет расположена на территории существующей площадки ОАО «ДСТ №3», воздействие на животный мир не прогнозируется. Наличие мест гнездования птиц на территории объекта строительства не обнаружено.

Удаление объектов растительного мира не предусматривается.

Проектом предусматривается удаление травяного покрова на площади 1 842 м². За удаляемый травяной покров (1 842 м²) проектом предусмотрены компенсационные мероприятия. Компенсационными мероприятиями за удаление газона является восстановление озеленения на площади 725 м² посевом трав по слою плодородного грунта 0,15 м, а за оставшиеся 1 117 м² предусмотрены компенсационные выплаты в размере 279,25 БВ.

Расчет компенсационных выплат выполнен согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 №1426, утвердившего Положение о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий.

Проектом предусматривается создание газона из смеси газонных трав: мятлик луговой - 60%; райграс пастбищный -40%.

Рекомендуются мероприятия по защите зеленых насаждений, находящиеся в непосредственной близости от зоны производства работ: ограждение деревьев сплошными инвентарными щитами высотой 2 м из досок толщиной 25 мм; щиты располагать треугольником на расстоянии 0,5 м от ствола дерева и укреплять кольями толщиной 6-8 см, которые забивают на глубину не менее 0,5 м. Для сохранения от повреждений корневой системы вокруг ограждающего треугольника устраивать настил радиусом 1,5 м из досок толщиной 50 мм.

На территории объекта не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности.

Земляные работы вблизи сохраняемых древесных насаждений производить вручную во избежание повреждения корневой системы.

При производстве работ подкопом в зоне системы деревьев, работы производить ниже расположения основных корней с сохранением их целостности.

Не допускать стоянок машин и автомобилей на газонах, цветниках, а также на расстоянии ближе 2,5 м от деревьев и 1,5 м от кустарников. Складирование горюче-смазочных материалов производить не ближе 10 м от деревьев и кустарников, обеспечивая безопасность растений от попадания ГСМ через почву.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 103
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5.7. Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

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

Реализация проектных решений запланирована на территории действующей производственной площадки ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» (в границах производственной территории).

Производственная площадка ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» находится вне водоохранных зон поверхностных водных объектов и зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Расстояние от производственной площадки до ближайшего водного объекта около 900 м и более.

Ближайшие к промплощадке особо охраняемые природные территории расположены на расстоянии от 3,5 км до 10,5 км.

Инв. № полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						019.26-ОВОС	Лист 104
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взаим. инв. №	Подп. и дата	загрязненного воздуха от пыли (твердых частиц).						
		Для предотвращения возможного негативного воздействия предприятия на атмосферный воздух в процессе его эксплуатации, на предприятии должны выполняться следующие профилактические мероприятия: - контроль за точным соблюдением технического регламента производства; - исключение работы оборудования на форсированном режиме; - контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами; - контроль герметичности газоходных систем и агрегатов;						
Инв. № полп.							019.26-ОВОС	Лист
								105
	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- контроль технического состояния и эффективности работы газоочистного оборудования в соответствии с требованиями 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»;

- ограничение движения по территории автотранспорта, не связанного с технологическими перевозками;

- запрет работы двигателей при стоянке автотранспорта в ожидании погрузки или выгрузки;

- организация проведения аналитического (лабораторного) контроля количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках в соответствии с природоохранным законодательством.

Организация работ и ведение документации по осуществлению аналитического (лабораторного) контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках, а также за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ должны осуществляться в соответствии с Положением о порядке осуществления аналитического (лабораторного) контроля в области охраны окружающей среды, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 июня 2013г. №504 «О некоторых вопросах охраны окружающей среды и природопользования».

Вместе с тем требования к проведению аналитического (лабораторного) контроля устанавливаются ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности)

6.2. Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Проектируемое оборудование не является источником значительных физических факторов загрязнения.

Источниками физических факторов воздействия на окружающую среду могут быть работы, связанные с эксплуатацией объекта: шум и вибрация от машин и оборудования, а также подъездных путей к нему.

В период эксплуатации шумовое воздействие для объекта не является определяющим экологическим фактором.

Возникновение в процессе работ технологического оборудования ультразвуковых волн не прогнозируется.

Для снижения негативного воздействия от источников вибрации предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование подобрано с максимальным коэффициентом полезного действия.

Учитывая расстояние от источников общей вибрации 2 категории, оказывающих наибольшее негативное воздействие, до ближайшей жилой зоны, уровни общей вибрации за территорией объекта будут незначительны и их расчет является нецелесообразным.

Исходя из вышеизложенного, воздействие вибрации будет локальным и характеризуется как воздействие низкой значимости.

На территории предприятия отсутствуют источники электромагнитных излучений – с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, а также источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше). Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля в районе расположения объекта не требуется. Негативное воздействие от источников электромагнитного излучения объекта будет незначительным. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений от проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как незначительное и слабое.

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц. Нормируемыми

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 106
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Следует отметить, что любая почва обладает способностью к самоочищению, которая является фактором буферного действия, снижающим антропогенное загрязняющее воздействие на другие компоненты окружающей природной среды (поверхностные и подземные воды, растительность и живые организмы). Законы самоочищения почв и трансформации вещества в них определяются факторами почвообразования (соотношением тепла и влаги, физико-химическими свойствами почвообразующих пород, положением в рельефе, характером растительности и др.), а также количеством и токсичностью загрязняющих веществ, поступающих в почву.

6.6. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов.

Реализация проекта не предусматривает изменения видового состава либо пространственного распространения объектов растительного мира на прилегающих к территории объекта участках естественного лесного массива.

Вмешательства в существующие естественные лесные биоценозы не производится.

Согласно проектным решениям удаление древесно-кустарниковой растительности не предусмотрено.

По окончания устройства площадки проектом предусматривается благоустройство территории: устройство газона обыкновенного на площади 725 м². Проектом предусматривается создание газона по типу обыкновенного из смеси газонных трав: мятлик луговой, райграс пастбищный.

Объекты вредного биологического воздействия (патогенные микроорганизмы, грибы, животные) на объекте не применяются и в окружающую среду не попадают.

Негативного воздействия на ближайшие по месторасположению природные территории, подлежащие специальной охране, объектом также не оказывается.

Воздействия на объекты животного мира объектом также оказываться не будет, так как территория объекта полностью ограждается и исключает как проникновение на территорию как диких животных, так и прямое воздействие на них со стороны объекта.

6.7. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.

Строительство площадки для хранения инертных материалов и установки асфальтосмесительной установки предусмотрено на существующей площадке ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» на территории промышленной, коммунально-складского и коммунально-обслуживающего назначения в г. Горки, соответственно путей миграции животных, пересечение территорий и мест размножения, питания и отстоя редких животных и биологических видов, занесенных в Красную книгу на территории строительства нет; произрастание объектов растительного и местообитание представителей животного мира, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

При реализации проектных решений негативного воздействия на поверхностные и подземные воды оказано не будет.

6.8. Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Отходы - вещества или предметы, образующиеся в процессе осуществления хозяйственной деятельности, жизнедеятельности человека и не имеющие определенного предназначения по месту их образования, либо утратившие полностью или частично свои потребительские свойства.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 108
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Отходы подразделяются на отходы производства и отходы потребления. В свою очередь отходы производства и потребления делятся на используемые и неиспользуемые отходы.

Возможная степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (физикохимические свойства, класс опасности, количество).

Актуальным при строительстве и эксплуатации объекта является проблема удаления и складирования, а в дальнейшем утилизация и захоронение отходов производства и потребления.

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»), а также следующих базовых принципов:

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов производства;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

Временно накапливаемые на территории промплощадки предприятия отходы при принятых условиях их хранения не имеют выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух и не оказывают на него вредного воздействия.

При рекомендуемом обращении с отходами и правильном их хранении предотвращается загрязнение окружающей среды продуктами распада - исключается попадание загрязняющих веществ в почву, подземные и поверхностные воды.

Бытовые отходы накапливаются в контейнерах с крышками, установленных на специальной площадке, имеющей твердое покрытие.

В таблице 25 представлены образующиеся отходы при строительстве и эксплуатации, а также способы обращения с ними.

Таблица 25

№ п/п	Наименование отхода производства	Код отхода	Класс опасности, степень опасности	Количество, т	Способ обращения
Отходы строительства					
1	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	Неопасные	100,8	ЧТУП "Регионагрога-рант"
2	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	Неопасные	10	Вывоз на полигон ТКО
Отходы при эксплуатации					

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

1.	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	1870601	4-й класс	0,5	ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»
2.	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	Неопасные	5	Вывоз на полигон ТКО
3.	Песок загрязненный маслами, (содержание масел - менее 15%)	3142405	4-й класс	5	ОДО "Экология города"
4.	ПЭТ-бутылки	5711400	3-й класс	0,5	Общество с ограниченной ответственностью "РеПлас-М"
5.	Смесь нефтепродуктов отработанных	5412300	3-й класс	0,5	ООО "АвтоБан-Групп"
6.	Обтирочный материал, загрязненный маслами	5820601	3-й класс	0,5	Общество с ограниченной ответственностью "ФакторБай" Площадка пиролизической переработки отходов
7.	Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	8440100	4	1	ЧТУП "Регионагрога-рант"
8.	Нефтешламы механической очистки сточных вод	5472000	3	0,5	ООО "АвтоБан-Групп"
9.	Изношенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	5820903	4-й класс	0,5	ЧПТУП "Смартикон"
10.	Отработанные масляные фильтры	5492800	3-й класс	0,04	Общество с ограниченной ответственностью "ФакторБай" Площадка пиролизической переработки отходов

Изм. №	полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.26-ОВОС	Лист
							110

- технические ошибки обслуживающего персонала,
- нарушения правил техники безопасности и т.п., что может вызвать поступление загрязняющих веществ в окружающую среду;
- пролив нефтепродуктов;
- пожары.

Пролив нефтепродуктов на территории проведения работ возможен в результате заправки транспортных средств топливом в не предназначенном для этого месте, либо в результате утечек при эксплуатации транспортных средств, находящихся в неисправном состоянии.

Для предотвращения возникновения пролива нефтепродуктов необходимо: производить заправку, а также ремонт транспортных средств в специально отведенных местах. Транспортные средства и механизмы при проведении работ должны находиться в удовлетворительном техническом состоянии. Ремонт транспортных средств производить в ремонтно-механической мастерской.

Последствия аварийных потерь нефтепродуктов могут быть ликвидированы широко используемыми в практике методами удаления нефтепродуктов с поверхности земли. В соответствии с п. 5.10. ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации земель» при рекультивации земельных участков, где выявлены загрязненные нефтепродуктами участки земли необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей среды: ускорить деградацию нефтепродуктов либо ликвидировать очаг загрязнения грунтов (почв). Ввиду незначительных возможных объемов проливов (объем бака транспортного средства) целесообразным представляется применение механического метода удаления загрязненных почвогрунтов с вывозом в места, определенные законодательно нормативными документами. Ликвидация пролива нефтепродуктов должна быть проведена в кратчайшие сроки.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом, не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, залповые и аварийные выбросы в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод в водотоки отсутствуют.

Вероятность возникновения описанных ситуаций на объектах такого масштаба низкая при условии соблюдения технологического процесса и правил техники безопасности.

6.10. Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Положительными факторами от реализации планируемой деятельности будут являться:

- рост производственного потенциала региона;
- обеспечение рабочих мест;
- рост инвестиционной активности в регионе.

Выбросы в атмосферный воздух при строительстве и эксплуатации будут минимальны и не окажут значительного влияния на здоровье населения г.Горки.

Кроме этого, отрицательное влияние на водный бассейн, почву, растительность, благодаря предусмотренным в проекте мероприятиям, проектируемым объектом незначительно.

6.11. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Проведем оценку значимости воздействия рассматриваемых решений на окружающую среду согласно рекомендуемого приложения Г ТКП 17.02-08-2012 для проектируемого объекта.

К компонентам природной среды, на которые возможно воздействие, относятся: атмосферный воздух, земли и почвенный покров, растительный и животный мир.

Оценка значимости воздействия определена по методике, приведенной в таблице 26.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 112
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 26.

Определение показателей пространственного масштаба воздействия	
Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	2
Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3
Региональное : воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	4
Определение показателей временного масштаба воздействия	
Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1
Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4
Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)	
Незначительное: изменения в окружающей среде не превышает существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое: изменения в природной среде превышает пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после превращения воздействия	2
Умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4
Итоговая оценка значимости составляет: $2 \times 4 \times 2 = 16$ баллов (воздействие средней значимости)	

Инва. № полп.	Полп. и дата	Взаим. инв. №						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						019.26-ОВОС		Лист
								113

7. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА

7.1. Назначение санитарно-защитной зоны.

Санитарно-защитная зона – территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного химического, биологического, физического воздействия объектов, соблюдение установленных гигиенических нормативов и приемлемых уровней риска для жизни и здоровья населения на границе СЗЗ и за ее пределами.

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.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на среду обитания или здоровье человека.

Установление размеров расчетной СЗЗ проводится на основании проекта СЗЗ с расчетами рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровней физического воздействия, с оценкой риска здоровью населения воздействия объекта.

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 СЗЗ, за пределами которой вредное химическое, биологическое, физическое воздействие объекта, являющегося объектом воздействия на здоровье человека и окружающую среду, не превышает установленных гигиенических нормативов.

Режим использования территории в границах СЗЗ объекта, в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ, не допускает:

1. осуществление деятельности по выращиванию в незащищенном грунте сельскохозяйственных культур, которые предназначены для питания населения и животных (предназначенных для производства пищевой продукции), если в составе выбросов в атмосферный воздух объекта, в отношении которого установлена СЗЗ, присутствуют загрязняющие вещества, указанные в приложении 3 к техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011), принятому Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880;

2. размещение:

- объектов (земельных участков объектов), указанных в пункте 11 настоящих
- специфических санитарно-эпидемиологических требований;
- мест пользования поверхностными водными объектами для рекреации, спорта и туризма;
- мест массового отдыха населения в составе озелененных территорий общего пользования в населенных пунктах;
- детских игровых площадок;
- палаточных передвижных лагерей.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 114
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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.

7.2. Размер санитарно-защитной зоны

Проектом предусматривается установление базовой санитарно-защитной зоны в размере 500 м, согласно п.120 (производство асфальтобетона на стационарных заводах) Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 г. № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований».

Применение базового размера СЗЗ объекта допускается при условии соблюдения установленного специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями режима использования территории в границах СЗЗ объекта, в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ.

Базовые и расчетные размеры СЗЗ объектов устанавливаются от:

границ земельных участков объектов, в случае если объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников выбросов объекта составляет более 30 процентов от суммы валового выброса;

крайних организованных стационарных источников выбросов и источников физического воздействия объекта.

При отсутствии информации о точном местоположении и количестве источников выбросов и источников физического воздействия, составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух граница СЗЗ устанавливается от границы земельного участка объекта.

В целях обеспечения безопасного функционирования объектов юридические лица и индивидуальные предприниматели ежегодно осуществляют производственный контроль загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия на территориях, прилегающих к СЗЗ объектов, в соответствии с программой производственного контроля.

В случаях, когда применение технических и (или) технологических средств, направленных на снижение и (или) предотвращение вредного химического, биологического либо физического воздействия, не обеспечивает достижение на границе СЗЗ нормативных уровней по любому фактору воздействия, подтвержденных расчетным путем и (или) по результатам аналитического (лабораторного) контроля, базовый или расчетный размер СЗЗ объекта подлежит увеличению.

Изменение базового или расчетного размера СЗЗ объекта сопровождается разработкой соответствующего проекта СЗЗ с представлением обоснования предлагаемых изменений.

В санитарно-защитной зоне допускается размещать производства по сортировке, переработке и вторичному использованию твердых коммунальных отходов или продуктов, образующихся в процессе их переработки, гаражей спецавтотранспорта и механизмов для обслуживания объектов захоронения ТКО, предприятия и объектов с производствами меньшего класса опасности с аналогичными вредностями.

На землях санитарно-защитной зоны допускается выращивание технических сельскохозяйственных культур.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 115
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Для минимизации либо предотвращения возможных негативных воздействий на окружающую среду и неблагоприятных экологических и связанных с ними социально-экономических последствий, вызванных планируемой деятельностью, предложен ряд природоохранных мероприятий.

8.1. Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух

С целью минимизации неблагоприятного воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта предложен ряд природоохранных мероприятий:

- технологические процессы и оборудование должны соответствовать ТНПА;
- все оборудование должно иметь техническую документацию, содержащую информацию о выделяемых химических веществах и других возможных неблагоприятных факторах, и мерах защиты от них;
- оборудование должно содержаться в чистоте;
- при использовании машин в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни запыленности, загазованности на рабочем месте водителя, а также в зоне работы механизмов, оборудования не должны превышать гигиенических нормативов, устанавливающих требования к параметрам запыленности и загазованности на рабочих местах;
- перевозка пылящих грузов должна осуществляться в специально оборудованных грузовых автомобилях, предотвращающих пыление, высыпание или утечку содержимого;
- качество топлива, используемого для транспортных средств и строительной техники, должно соответствовать ТНПА.

При эксплуатации мобильных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух субъекты хозяйствования обязаны:

- соблюдать правила эксплуатации систем обезвреживания загрязняющих веществ, содержащихся в отработавших газах мобильных источников выбросов, установленные изготовителем этих систем;
- обеспечивать соблюдение нормативов содержания загрязняющих веществ в отработавших газах мобильных источников выбросов.

Функционирование объекта не должно ухудшать условия проживания человека по показателям, имеющим гигиенические нормативы.

На период строительства и эксплуатации объекта должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации уровней физических воздействий на прилегающую жилую территорию:

- исключение работы техники на холостом ходу;
- использование оборудования с более низким уровнем звуковой мощности;
- учёт возможностей использования естественного рельефа местности в целях шумоподавления;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или техперерыва в работе;
- контроль за точным соблюдением технологии производственных работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 116
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8.2. Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды

Приоритетным условием защиты грунтовых вод является строгое соблюдение природо-охранных мер в процессе эксплуатации объекта:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- сбор проливов в специальный резервуар;
- оснащение рабочих мест контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- заправка машин и механизмов топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим попадание ГСМ на почву или водный объект.

Для снижения уровня воздействия на подземные и поверхностные воды следует предусмотреть проведение локального мониторинга качества подземных вод в районе расположения объекта.

8.3. Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду

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

- раздельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- получение соответствующих согласований и заключение договоров со специализированными организациями по приему и использованию отходов;
- транспортировку отходов к местам переработки;
- проведение инструктажа о сборе, хранении, транспортировке отходов в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

В качестве мероприятий по использованию отходов, образующихся в ходе строительства и эксплуатации рассматриваемых объектов, рекомендуется следующее:

- вывоз на переработку на специализированные перерабатывающие предприятия в соответствии «Реестром объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов» размещенном на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь;
- повторное использование в качестве ВМР.

8.4. Мероприятия по охране почвенного слоя, растительности

Для снижения уровня воздействия на почвенный слой и растительность предусматриваются следующие мероприятия:

- применение специальных водонепроницаемых покрытий, устойчивых к воздействию загрязняющих веществ (нефтепродуктов, технических жидкостей) во время заправки автотранспорта;
- проведение обязательной ликвидации последствий загрязнения почвенного покрова в результате возможных аварийных ситуаций;
- организация регулярной уборки территории;
- благоустройство и озеленение территории;
- отбор проб и проведение измерений качеств почв в районе влияния объекта.

Благоустройство территории объекта позволит исключить развитие эрозионных процессов в почве.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 117
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обеспечить исключение повреждения и сохранность древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону производства работ и не подлежащих сносу и пересадке. При этом запрещается без согласования с соответствующей службой:

- проводить земляные работы на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев и менее одного метра до кустарников;
- перемещение грузов на расстоянии менее пяти метров до крон или стволов деревьев;
- складирование труб и других строительных материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждений (защитных) конструкций.

В целом для предотвращения, снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и здоровье населения при выполнении строительства и эксплуатации объекта необходимо:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- ведение мониторинга и строгий производственный экологический контроль за источниками воздействия.

8.5. Мероприятия по минимизации химического фактора воздействия

Учитывая незначительное воздействие планируемых решений на атмосферный воздух, реализация каких-либо специальных мероприятий в этом отношении не требуется.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист	
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			118

9. АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Рассматриваемые альтернативные варианты данного объекта:

1 вариант: Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки;

2 вариант: возведение площадки хранения инертных материалов на иной площадке.

3 вариант: отказ от реализации. Отказ от строительства площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси.

Из всех приведенных альтернативных вариантов, самым приоритетным является 1 вариант. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, так как данный объект будет размещен на территории существующей площадки ДСУ №27 ОАО «ДСТ №3» в производственной зоне, со значительной удаленностью от жилой зоны.

В случае отказа от реализации проектных решений положительными факторами будут являться:

- отсутствие отрицательных последствий в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от модернизируемых установок;

- отсутствие затрат на реализацию проектных решений.

Отрицательные факторы:

- упущение выгоды, в том числе для роста производственного потенциала региона, роста инвестиционной активности в регионе.

При реализации второго альтернативного варианта могут наблюдаться следующие отрицательные моменты:

- поиск и выделение участка земли для размещения объекта;

- сильное отрицательное воздействие на растительный и животный мир, который будет выражен в виде удаления элементов растительного мира;

- дальность транспортировки полученного материала, по отношению к первому альтернативному варианту.

Инв. № полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист
										119
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция) была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Проектируемый объект: «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки» не входит в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду и не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Исходя из результатов комплексной оценки воздействия на окружающую среду объекта установлено, что:

а) Масштабы планируемых видов деятельности не будут являться большими для данного типа деятельности.

б) Планируемая деятельность не окажет значительного воздействия на население.

с) Планируемые виды деятельности не повлекут за собой серьезных последствий для людей и ценных видов флоры и фауны и организмов, не угрожают нынешнему или возможному использованию рассматриваемого района и не приведут к возникновению нагрузки, превышающей уровень устойчивости среды к внешнему воздействию.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
						019.26-ОВОС	120

Изм. № док.

Подп.

Дата

Изм.

Кол.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Лист

11. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Основной задачей в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния хозяйственной деятельности. Поэтому в своей деятельности необходимо 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 объектов и создания безопасных условий труда. Кроме этого, должна вестись работа по улучшению системы управления окружающей средой и повышению эффективности ее работы.

Также не последнее место занимает активное сотрудничество с общественностью, природоохранными организациями и любыми заинтересованными сторонами в эффективной природоохранной деятельности предприятия.

Послепроектный анализ обеспечивается государственной экологической экспертизой проектной документации, приемкой объекта после ввода в эксплуатацию. Послепроектный анализ при эксплуатации объекта после ввода в эксплуатацию позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия предприятия на окружающую среду, выявить факты превышения нормативных значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, превышений допустимых концентраций загрязняющих веществ в почвах, оказания прямого и косвенного воздействия на животный и растительный мир и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий. Система контроля представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов.

Цель локального мониторинга - изучение, оценка влияния и прогноз выбросов (сбросов) загрязняющих веществ от категоризованных источников по ряду основных загрязняющих ингредиентов.

Локальный мониторинг должен быть организован в соответствии с требованиями постановления Министерства природных ресурсов охраны окружающей среды № 9 от 01.02.2007 г. «Об утверждении инструкции 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» (в редакции от 30.12.2020 № 29).

При проведении локального мониторинга природопользователи в зависимости от вида оказываемого вредного воздействия на окружающую среду осуществляют наблюдения за следующими объектами:

- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух);
- сточными водами, сбрасываемыми в поверхностные водные объекты или систему канализации населенных пунктов (далее – сточные воды);
- поверхностными водами в фоновых створах, расположенных выше по течению мест сброса сточных вод, и контрольных створах, расположенных ниже по течению мест сброса сточных вод (далее – поверхностные воды);

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №	оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность» (в редакции от 30.12.2020 № 29).																							
			При проведении локального мониторинга природопользователи в зависимости от вида оказываемого вредного воздействия на окружающую среду осуществляют наблюдения за следующими объектами:																							
			- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее – выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух); - сточными водами, сбрасываемыми в поверхностные водные объекты или систему канализации населенных пунктов (далее – сточные воды); - поверхностными водами в фоновых створах, расположенных выше по течению мест сброса сточных вод, и контрольных створах, расположенных ниже по течению мест сброса сточных вод (далее – поверхностные воды);																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	019.26-ОВОС		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																					
								121																		

- подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее – подземные воды);
- землями в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее – земли).

Требования к отбору проб и проведению измерений в области охраны окружающей среды, к проведению локального мониторинга окружающей среды устанавливаются ЭкоНП 17.01.06-001-2017 (Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности).

Контролю подлежат выбросы предприятия, для источников которых установлены нормативы допустимых выбросов (ДВ).

Основными, при контроле выбросов вредных веществ в атмосферу, должны быть прямые измерения. В случае невозможности их проведения допускается использование расчетных (балансовых) методов определения выбросов. Контроль за выбросами путем прямых измерений осуществляется по утвержденному на предприятии графику.

В перечень источников на отбор проб и проведение измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов включаются организованные стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дымовая вентиляционная труба, газоход):

- основного технологического процесса, оборудования и (или) установок, для которых нормативы (временные нормативы) допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлены в мг/м³;
- оснащенные газоочистными установками;
- для которых определены требования в обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актах, за исключением котлов мощностью менее 100 кВт при сжигании газообразного топлива;
- от иного топливосжигающего оборудования мощностью более 100 кВт. Периодичность отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды при осуществлении производственных наблюдений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов регламентируется требованиями ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Контроль за соблюдением нормативов ДВ осуществляется аккредитованной лабораторией, в сроки, утвержденные главным инженером объекта.

К проектируемым источникам, для которых требованиями ЭкоНП 17.08.06-001-2022 предельные нормы выбросов необходимо устанавливать в концентрациях загрязняющих веществ, относятся ист. № 0013 (сушильный барабан АСУ «КА-160») и ист. № 0016 (жидкотопливная горелка для обогрева битума).

Порядок выполнения аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны определен Инструкцией по применению «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны», утвержденной заместителем министра - главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь И.В. Гаевский 25.03.2014 г. (регистрационный № 005-0314).

Рекомендуемыми для включения в перечень веществ, подлежащих аналитическому (лабораторному) контролю, являются:

- загрязняющие вещества, выбросы которых составляют более 15 % от валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятия;

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	сферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны определен Инструкцией по применению «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны», утвержденной заместителем министра - главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь И.В. Гаевский 25.03.2014 г. (регистрационный № 005-0314). Рекомендуемыми для включения в перечень веществ, подлежащих аналитическому (лабораторному) контролю, являются: - загрязняющие вещества, выбросы которых составляют более 15 % от валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятия;						Лист	
										122

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

019.26-ОВОС						122
-------------	--	--	--	--	--	-----

- загрязняющие вещества и группы суммации, расчетные максимальные концентрации которых, определенные на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ), на границе СЗЗ и/или в жилой зоне составляют 0,5 и более долей ПДК м.р./ОБУВ;

- загрязняющие вещества, для которых установлены временные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При проектировании объекта обеспечить принятие мер в случае, если концентрации загрязняющих веществ в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух выше норм выбросов, указанных в таблицах 4.1–4.15 приложения 4 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022, запланировать и осуществить мероприятия по внедрению наилучших доступных технических методов (в том числе путем вывода из эксплуатации таких источников выделения), строительству и приемке в эксплуатацию сооружений (ГОУ), обеспечивающих достижение норм выбросов.

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

– периодически контролировать содержание вредных веществ в выхлопных газах работающей техники, проводить регулярные технические осмотры и ремонтные работы;

– поддерживать надлежащее санитарное состояние на отведенных под проектируемые работы территориях;

– контроль за соблюдением проектных решений в области охраны окружающей среды и других условий, заложенных в отчете по ОВОС.

Уполномоченным ведомствам осуществлять:

– проверку соответствия прогнозируемых изменений в окружающей среде, принятых в ходе проведения ОВОС, фактическим изменениям при реализации планируемой деятельности, с целью совершенствования в дальнейшем при необходимости планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

Проектом не предусмотрено установление наблюдательных скважин за загрязнением грунтовых вод и почвы, так как площадка полностью имеет твёрдое покрытие и отвод дождевых и талых вод с территории объекта осуществляется самотеком через дождеприемные колодцы по дождевой канализационной сети в распределительный колодец, где наиболее загрязненный сток поступает на очистку на локальные очистные сооружения, а остальной объем на обводную линию, далее сток объединяется и отводится в противопожарный водоем.

Проектом не предусматривается сброс сточных вод в поверхностный водный объект, воздействие на подземные воды и земли, в связи с этим проведение локального мониторинга данных природных компонентов не требуется.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист 123
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

12. СООТВЕТСТВИЕ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ МЕТОДАМ

Наилучшие доступные технические методы – технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования и (или) размещения отходов производства, по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

Справочник по НДТМ – документ рекомендательного характера Европейского Союза для отдельной отрасли экономики, учитывающий все технологические процессы и их аппаратное оснащение с учетом экологического воздействия и экономических затрат.

Пособие по НДТМ – документ рекомендательного характера, разработанный на основе адаптации к условиям Республики Беларусь справочника по НДТМ, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

В целях предотвращения или, если это невозможно, сокращения воздействия шума и вибраций НДТМ заключается в использовании следующих технических решений:

- осмотр и техническое обслуживание оборудования;
- эксплуатация оборудования опытным персоналом;
- исключение шумной деятельности в ночное время;
- положения по контролю шума во время технического обслуживания, движения, погрузочно-разгрузочных работ;
- использование оборудования с низким уровнем шума. (п. 1 Общие заключения по НДТ, 1.4 Шум и вибрации EU 2018/1147 Waste Treatment (WT BATC))

Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламление территории в период строительства и эксплуатации объекта. Временно накапливаемые на территории стройплощадки отходы при принятых условиях их хранения не имеют выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух и не оказывают на него вредного воздействия. Все отходы, которые будут образовываться при строительстве объекта, а также при его эксплуатации, будут вывезены на полигон ТКО или на предприятия по переработке отходов (П-ООС 17.11-01-2012 (02120)).

Проведение лабораторного контроля целесообразно организовывать за теми загрязняющими веществами, выбрасываемыми предприятием, вклад которых в общий фон является максимальным. Лабораторные исследования и испытания осуществляются лабораториями, аккредитованными в установленном порядке. Периодичность отбора проб воздуха на границе СЗЗ и в жилой зоне должна обеспечить возможность получения данных о качестве атмосферного воздуха с учетом сезонов года.

В соответствии с требованиями Инструкции «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны» от 25.03.2014 № 005-0314, обеспечение получения репрезентативных данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха количество наблюдений (исследований) за одной примесью на границе СЗЗ и в жилой зоне должно составлять не менее 50 в год.

Организация аналитического (лабораторного) контроля за химическими факторами в атмосферном воздухе, шумовым воздействием проводится на границе расчетной СЗЗ (на расстоянии 10-50 м от границы территории объекта). Рассматриваемые проектные решения не предусматривают образования источников физического воздействия (шума, вибрации, инфразвука, ультразвука, ЭМИ, ионизирующего излучения). Воздействие проектируемого источника выбросов – ничтожно мало. Воздействие на поверхностные воды отсутствует.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №								019.26-ОВОС	Лист 124
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Согласно НДТМ сбора, транспортировки, очистки и использования поверхностных сточных вод в населенных пунктах, утвержденных Приказом Министерства ПРиООС Республики Беларусь № 70-О от 20.02.2024г. проектными решениями обеспечивается своевременный сбор поверхностных сточных вод и необходимая пропускная способность систем дождевой канализации, исключаются риски подтопления территорий.

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод о соответствии проектных решений наилучшим доступным техническим методам (НДТМ).

Инв. № полп.	Полп. и дата	Взаим. инв. №						019.26-ОВОС	Лист
									125
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.		

13. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в разделе «Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду» и оценка воздействия, изложенная в разделе «Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды».

На этапе выполнения ОВОС основополагающим моментом выступает прогнозирование – это процесс получения данных о возможном состоянии исследуемого объекта и природно-антропогенных ландшафтов в зоне его влияния на заданный период времени. Прогноз – это результат прогнозных исследований.

ОВОС включает не только физико-географический, но и инженерно-геологический, экономические, технологические и социальные прогнозы. При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, а именно: – все прогнозируемые уровни воздействия определены расчетным методом, с использованием действующих ТНПА, с применением данных фактических испытаний и измерений.

Основной принцип проведения ОВОС – предположение потенциальной экологической опасности любого вида хозяйственной деятельности. Предполагается, что любая хозяйственная деятельность таит в себе ту или иную степень экологической опасности. Ее осуществление ведет к последствиям, которые необходимо оценивать, причем инициатор обязан предоставить веские доказательства экологической безопасности, намечаемой им деятельности (в соответствии с действующими экологическими стандартами и нормативами).

В связи с вышеизложенным, в данной работе полученные расчетным путем показатели сравнивались с действующими нормативами; для оценки воздействия осуществляемой деятельности с учетом принимаемых проектных решений на окружающую среду выбирались максимальные показатели.

Влияние объекта на окружающую среду спрогнозировано по максимально возможным показателям вредного воздействия всех факторов, следовательно, полностью соответствует требованиям законодательства к проведению ОВОС.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							019.26-ОВОС	Лист	
											126
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

14. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экологическая безопасность объекта – состояние защищенности окружающей природной и социальной среды от воздействия объекта на этапах строительства, реконструкции, эксплуатации, содержания и ремонта, когда параметры воздействия объекта на окружающую среду не выходят за пределы фоновых значений или не превышают санитарно-гигиенические (экологические) нормативы. В этом случае функционирование природных экосистем на прилегающих территориях без каких-либо изменений обеспечивается неопределенно долгое время.

В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий, относящихся к используемым материалам, технологии строительства, эксплуатации, содержанию, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на проживающее население и экосистемы.

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;
- не допускать захламленности строительным и другим мусором;
- категорически запрещается за границей, отведенной под строительство, устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п;
- для предотвращения распространения инвазивного вида растений борщевика Сосновского проводить регулярный мониторинг территории, при обнаружении производить его удаление.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						019.26-ОВОС	Лист	
										127
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.		Дата	

15. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Планируемая хозяйственная деятельность представляет собой строительство площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20, в г. Горки.

При строительстве объекта запрещается использование строительных материалов и изделий, не отвечающих требованиям по обеспечению радиационной безопасности.

Проектируемый объект попадает в перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в обязательном порядке (ст.7, п.1.38 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016г.(в редакции от 22.07.2023 г №296-З) - объекты, у которых базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 300, 500, 1000 метров, в том числе в случае его изменения, за исключением объектов сельскохозяйственного назначения, на которых не планируется осуществлять экологически опасную деятельность). Согласно положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, отчет об ОВОС является составной частью проектной документации.

Анализ данных стационарных наблюдений фоновое загрязнение атмосферы показал, что общую картину состояния воздушного бассейна в районе размещения проектируемого объекта можно определить, как благополучную.

Устройство площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси осуществляется на территории, принадлежащей ОАО «ДСТ №3» на территории действующего предприятия ДСУ №27. Поэтому, полная оценка воздействия на атмосферный воздух производится с учётом проектируемых и существующих источников выбросов.

Суммарный выброс загрязняющих веществ от всех проектируемых источников составит 99,284 т/год. Максимальный выброс загрязняющих веществ по всем проектируемым источникам равен 16,282г/с.

Суммарный выброс загрязняющих веществ от всех проектируемых и существующих источников составит 99,968 т/год. Максимальный выброс загрязняющих веществ по всем проектируемым и существующим источникам равен 16,898 г/с.

Уровни звуковой мощности от источников шума при эксплуатации не превысят допустимых уровней шума на базовой санитарно-защитной зоне.

Прямое вредное воздействие объекта на водные ресурсы отсутствует.

При эксплуатации рассматриваемого объекта возможно косвенное воздействие на геологическую среду, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением.

Основное воздействие объекта на земельные ресурсы будет происходить в период строительно-монтажных работ.

К источникам техногенного нарушения земель на этапе строительно-монтажных работ относится работа техники.

Проектом не предусматривается свodka древесно-кустарниковой растительности.

Воздействие на животный мир не прогнозируется. Наличие мест гнездования птиц на территории объекта строительства не обнаружено.

В районе проведения строительных работ отсутствуют памятники природы и ландшафтно-рекреационные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

На этапе строительства и при функционировании проектируемого объекта образуются отходы малоопасные и неопасные. При выполнении законодательно-нормативных требований

Инт. № полп.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						019.26-ОВОС	Лист 128
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

по обращению с отходами, соблюдении проектных решений по хранению отходов негативное воздействие отходов на основные компоненты природной среды не прогнозируется.

Реализация планируемой деятельности в социально-экономическом отношении имеет благоприятную перспективу.

Проведенная оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду характеризует воздействие, как воздействие «средней» значимости.

Зона возможного значительного вредного воздействия определяется границами ответственных земельных участков.

При реализации рассматриваемого проекта трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, так как данный объект будет размещен на территории существующей площадки АБЗ ОАО «ДСТ№3».

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						019.26-ОВОС	Лист	
										129
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.		Дата	

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (Об изменении законов по вопросам государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Закон Республики Беларусь от 17 июля 2023 г. №296-З);

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О государственной экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке»;

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» (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 сентября 2020 г. № 571 «О внесении изменений в постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458»);

4. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31 декабря 2021 «Об утверждении экологических норм и правил 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду»;

5. 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»;

6. СНБ 2.04.02-2000;

7. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт по зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь – Мн., 2002. – 292 с.;

8. Матвеев, А.В. Рельеф Белоруссии / А.В. Матвеев, Б.Н. Гурский, Р.И. Левицкая. – Мн.: Университетское, 1988. – 320 с.;

9. Сборник «Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь» (по состоянию на 1 января 2025 г.)

10. СН 2.04.01-2020.

11. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека» утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25.01.2021.

12. П-ООС 17.11-01-2012 (02120);

13. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-З;

14. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. № 425-З;

15. Реестр объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов.

16. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденный постановлением Минприроды РБ № 23-Т от 21.11.2022.

17. Схема национальной экологической сети, утвержденная Указом Президента Республики Беларусь 13.03.2018 №108

18. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий. Заборов В.И., Могилевский М.И., Мякшин В.Н., Самойлюк Е.П., 1989 г.

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	2-3;						
			14. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. № 425-З;						
			15. Реестр объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов.						
16. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденный постановлением Минприроды РБ № 23-Т от 21.11.2022.									
17. Схема национальной экологической сети, утвержденная Указом Президента Республики Беларусь 13.03.2018 №108									
18. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий. Заборов В.И., Могилевский М.И., Мякшин В.Н., Самойлюк Е.П., 1989 г.									
						019.26-ОВОС			Лист
									130
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

019.26-ОВОС

19. Геоморфология Беларуси: Учебное пособие для студентов географических и геологических специальностей – Мн.: БГУ, 1999. – 173 с.

20. https://www.minpriroda.gov.by/ru/svg_map-ru/list

21. <https://www.nsmos.by/>

22. Официальный сайт ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды РБ. РАДИАЦИОННО - ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ. Источник: <http://rad.org.by/monitoring/radiation.html>.

23. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27.12.2023 г. № 33 «О деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

24. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О регулировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» от 21.05.2009 г. № 664 (в редакции от 20.12.2023 г.).

25. 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 от 11.12.2019г. № 847.

26. ТКП 17.08-12-2022. Правила расчета выбросов от объектов организаций железнодорожного транспорта. Минск, 2022.

27. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий (расчетным методом). Министерство транспорта Российской Федерации, 1998.

28. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Государственный комитет Российской федерации по охране окружающей среды. Москва, 1998 г.

29. ТКП 17.08-14-2011. Правила расчета выбросов тяжелых металлов. Минск, 2011.

30. ТКП 17.08-13-2011. Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей. Минск, 2011.

31. Экологический доклад по СЭО «Схема озелененных территорий общего пользования г.Горки», УП БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», Минск, 2022

Инв. № полн.	Подп. и дата	Взаим. инв. №						019.26-ОВОС	Лист 131
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Проектируемые источники выбросов

Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения	время работы источника выбросов		координаты источников выбросов		Параметры источников выбросов	Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки					
							точечного источника или одного конца второго конца линейного	Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов										
	номер	наименование	количество, шт		наименование	количество, шт			часов в сутки	часов в год	X1	Y1		X2	Y2	высота, м	диаметр устья(длина сторон), м	температура, С
АСУ «КА-160-6F»	0013	Организованный стационарный	1	сушильный барабан с комбинированной горелкой	1					9,4		рукавный фильтр						
					8					0,80			79					
					1680					27,43			13,79					
					106,4													
						156,6												

производственная площадка	производственная площадка	0015	Организованный стационарный	1	Хранение битума	2	8	1680	97,4	147,7			12,4	0,85	160	2	1,13		3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))					0,000000
																			727	Бензо(б)флуорантен				0,000018	
																			728	Бензо(к)флуорантен				0,000009	
																			729	Индено(1,2,3-с,d)пирен				0,000018	
	производственная площадка	0016	Организованный стационарный	1	лишняя горелка для обогрева битума	1	8	1680	97,4	146,8			4,35	0,22	185	14,67	0,56		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другое)			0,007	0,006	
																			2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19			0,401	2,421	
																			124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)			0,000000	0,000001	
																			140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)			0,000	0,000	
																			164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0,000	0,000	
																			184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0,000014	0,000087	
																			228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)			0,000000	0,000004	
																			229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0,000	0,000	
																			301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)			0,156	0,942	
304	Азот (II) оксид (азота оксид)			0,025	0,153																				
328	Углерод черный (сажа)			0,004	0,023																				
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид,			0,01	0,061																				
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			0,335	2,02																				
703	Бенз/a/пирен			0,000000	0,000000																				
830	Гексахлорбензол			0,000000	0,000000																				

площадка	производственная площадка	производственная площадка	площадка	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другое)			0,006	0,034
		6036	6035	301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)			0,022	0,105
				304	Азот (II) оксид (азота оксид)			0,004	0,017
				328	Углерод черный (сажа)			0,002	0,008
				330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)			0,004	0,023
				337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			0,056	0,262
				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19			0,019	0,090
				301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)			0,019	0,090
				304	Азот (II) оксид (азота оксид)			0,003	0,015
				328	Углерод черный (сажа)			0,001	0,007
				330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)			0,004	0,020
				337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			0,048	0,224
				2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19			0,016	0,077
				301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)			0,007	0,045
				304	Азот (II) оксид (азота оксид)			0,001	0,007
				328	Углерод черный (сажа)			0,001	0,004

производственная
6037
Мобильные
2
работа автопогрузчи
2
8
1680
120,77
167,4
113,23
171,2
5

330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)			0,002	0,011
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			0,014	0,083
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19			0,003	0,018

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Источник №0013-Сушильный барабан с горелкой комбинированного типа МГ

14

Расчет выбросов от работы источника рассчитан согласно 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», ТКП 17.08-01-2006 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт», ТКП 17.08-13-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей и полициклических ароматических углеводородов», ТКП 17.08-14-2011 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчетов выбросов тяжелых металлов».

Согласно проектным решениям горелка работает на печном бытовом топливе I вида.

Время работы асфальтосместительной установки составит 210 дней, 1680 ч/год, объем выпускаемой продукции 268 800 т/год

Согласно паспортных данных мощность горелки составляет 13,9 МВт. КПД составляет 92%.

Расчетный расход топлива B_s , кг/с ($\text{м}^3/\text{с}$), рассчитывается по формуле:

$$B_s = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times B$$

где q_4 – потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %. При сжигании твердого и жидкого топлива и при работе котла в соответствии с режимной картой q_4 принимается по таблице В.1 (приложение В ТКП 17.08-01-2006).

B – фактический расход топлива на работу котла на максимальном режиме горения, кг/с ($\text{м}^3/\text{с}$), определяется по показаниям прибора или по обратному тепловому балансу (при проведении режимно-наладочных испытаний котла). Фактический расход топлива B , кг/с ($\text{м}^3/\text{с}$) на расчетной нагрузке может рассчитываться по формуле:

$$B = \frac{100 \times N}{Q_i^r \times \eta}$$

где N – расчетная нагрузка котла, МВт;

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, при сжигании газообразного топлива МДж/м³, при сжигании жидкого топлива МДж/кг;

η – коэффициент полезного действия «брутто» котла на расчетной нагрузке, %.

$$B = \frac{100 \times N}{Q_i^r \times \eta} = \frac{100 \times 13,9}{42,35 \times 92} = 0,35676 \text{ кг/с}$$

$$B_s = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times B = \left(1 - \frac{0,08}{100}\right) \times 0,35676 = 0,35647 \text{ кг/с}$$

При расчете валовых выбросов рассчитывается по формуле:

$$B_s = \frac{B_s^t}{3,6 \times T}$$

где T – общее количество часов работы котла за год на данном виде топлива;

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, МДж/кг (МДж/м³);

B_s^t – расчетный расход топлива, т/год (тыс. м³/год) при B – фактическом расходе топлива за рассматриваемый период для работающих котлов или планируемом на перспективу

расходе топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых котлов, т/год (тыс. м³/год) и определяемый по формуле:

$$B_s^t = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times B = \left(1 - \frac{0,08}{100}\right) \times 2\,158 = 2\,156,3 \text{ т/год}$$

т.к. установка работает 1680 часов (6 048 000 с), то фактический расход топлива **B** составит 2 158 т/год.

$$B_s = \frac{B_s^t}{3,6 \times T} = \frac{2156,3}{3,6 \times 1680} = \mathbf{0,35653 \text{ т/год}}$$

Расчет выбросов азота оксидов

Максимальное количество азота оксидов M_{NO_x} , г/с, выбрасываемых в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{NO_x} = B_s \times Q_i^r \times K_{NO_x} \times \beta_k \times \beta_t \times \beta_r \times \beta_\delta$$

где B_s – расчетный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с (м³/с);

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, при сжигании газообразного топлива МДж/м, при сжигании жидкого топлива МДж/кг;

K_{NO_x} – удельный выброс азота оксидов, грамм на мегаджоуль (г/МДж);

β_k – безразмерный коэффициент, учитывающий конструкцию горелки. При работе на жидком топливе и для всех дутьевых горелок напорного типа (то есть при наличии дутьевого вентилятора на котле) $\beta_k=1,0$. Для горелок инжекционного типа $\beta_k=1,6$. Для горелок двухступенчатого сжигания $\beta_k = 0,7$;

β_t – безразмерный коэффициент, учитывающий температуру воздуха, подаваемого для горения, и рассчитывается по формуле:

$$\beta_t = 0,94 + 0,002 \times t_h = 0,94 + 0,002 \times 30 = 1,$$

где t_h – температура горячего воздуха, подаваемого для горения, °С (принята по проекту 30°С);

β_r – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование азота оксидов. Значения коэффициента β_r приведены в таблице Б.2 (приложение Б ТКП 17.08-01-2006);

β_δ – безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру. Значения коэффициента β_δ приведены в таблице Б.2 (приложение Б). Удельный выброс азота оксидов K_{NO_x} , г/МДж, для паровых котлов при сжигании жидкого топлива рассчитывается по формуле:

$$K_{NO_x} = 0,01 \times \sqrt{1,59 \times B_s \times Q_i^r} + 0,09 = 0,01 \times \sqrt{1,59 \times 0,35647 \times 42,35} + 0,09 = 0,139 \text{ г/МДж}$$

тогда

$$M_{NO_x} = 0,35647 \times 42,35 \times 0,139 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 2,098 \text{ г/с}$$

Валовый выброс азота оксидов т/год, поступающих в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{NO_x}^{te} = 10^{-3} \times B_s \times Q_i^r \times K_{NO_x} \times \beta_k \times \beta_t \times \beta_r \times \beta_\delta \frac{\text{т}}{\text{год}}$$

где B_s – расчетный расход топлива, определяемый по формуле, т/год (тыс. м³/год) при B – фактическом расходе топлива за рассматриваемый период для работающих котлов или планируемом на перспективу расходе топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых котлов, т/год (тыс. м³/год);

$$K_{NO_x} = 0,01 \times \sqrt{1,59 \times B_s \times Q_i^r} + 0,09 = 0,01 \times \sqrt{1,59 \times 0,35653 \times 42,35} + 0,09 = 0,139 \text{ г/МДж}$$

тогда

$$M_{NO_x}^{te} = 10^{-3} \times 2156,3 \times 42,35 \times 0,139 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 12,69 \text{ т/год}$$

Суммарные выбросы азота оксидов следует разделять на составляющие, расчет которых проводится согласно

$$M_{NO_2} = 0,8 \times M_{NO_x}$$

$$M_{NO} = 0.13 \times M_{NO_x}$$

где M_{NO_2} – выброс азота диоксида, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с (т/год);

M_{NO} – выброс азота оксида, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с (т/год);

M_{NO_x} – выброс азота оксидов, поступающих в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с (т/год);

Соответственно

$$M_{NO_2} = 0.8 \times 2,098 = \mathbf{1,678 \text{ г/с}}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \times 12,69 = \mathbf{10,152 \text{ т/год}}$$

$$M_{NO} = 0.13 \times 2,098 = \mathbf{0,273 \text{ г/с}}$$

$$M_{NO} = 0.13 \times 12,69 = \mathbf{1,650 \text{ т/год}}$$

Расчет выбросов серы диоксида

Максимальное количество серы диоксида M_{SO_2} , г/с, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO_2} = 0.02 \times B \times S^r \times (1 - \eta_{S1}) \times (1 - \eta_{S2}) \times 10^3$$

где B – фактический расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;

S^r – максимальное содержание серы в рабочей массе топлива, %;

η_{S1} – доля серы оксидов, связываемых летучей золой в котле. Значения η_{S1} при сжигании различных видов топлива приведены в Г.1 (приложение Г);

η_{S2} – доля серы оксидов, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц. Доля серы оксидов η_{S2} , улавливаемых в сухих золоуловителях, принимается равной нулю. В мокрых золоуловителях эта доля зависит от общей щелочности орошающей воды и от приведенной сернистости топлива

S^g . При характерных для эксплуатации удельных расходах воды на орошение золоуловителей 0,1-0,15 $\text{дм}^3/\text{м}^3$ η_{S2} определяется по рисунку Г.2 (приложение Г).

$$M_{SO_2} = 0.02 \times 0.35647 \times 0.035 \times (1 - 0) \times (1 - 0) \times 10^3 = \mathbf{0.250 \text{ г/с}}$$

Валовый выброс серы диоксида $M_{SO_2}^{te}$, т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO_2}^{te} = 0.02 \times B \times S^r \times (1 - \eta_{S1}) \times (1 - \eta_{S2})$$

где B – фактический расход топлива за рассматриваемый период для работающих котлов или планируемый на перспективу расход топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых котлов, т/год;

S^r – среднее содержание серы в рабочей массе топлива, %;

$$M_{SO_2}^{te} = 0.02 \times 2156,3 \times 0,035 \times (1 - 0) \times (1 - 0) = \mathbf{1,509 \text{ т/год}}$$

Расчет выбросов углерод оксида

Максимальное количество углерода оксида M_{CO} , г/с, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{CO} = B_s \times C_{CO}$$

где B_s – расчетный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с ($\text{м}^3/\text{с}$);

C_{CO} – выход углерода оксида при сжигании топлива, г/кг ($\text{г}/\text{м}^3$), и определяемый по формуле:

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_i^r$$

где q_3 – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, и составляют 0,1%:

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания углерода оксида, и принимается 0,65

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, МДж/кг (МДж/м³).

$$C_{co} = 0,1 \times 0,65 \times 42,35 = 2,753 \text{ г/кг}$$

$$M_{co} = 0,35647 \times 2,753 = \mathbf{0,981 \text{ г/с}}$$

Валовой выброс углерода оксида M_{co}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{co}^{te} = 10^{-3} \times B_s \times C_{co}$$

где B – расчетный расход топлива, т/год (тыс. м³/год), при B – фактическом расходе топлива за рассматриваемый период для работающих котлов или планируемом на перспективу расходе топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых котлов, т/год (тыс. м³/год);

C_{co} – выход углерода оксида при сжигании топлива, г/кг (г/м³).

$$M_{co}^{te} = 10^{-3} \times 2156,3 \times 2,753 = \mathbf{5,936 \text{ т/год}}$$

Расчет выбросов сажи

Максимальное количество сажи M_c , г/с, выбрасываемой в атмосферный воздух с дымовыми газами, при сжигании печного бытового топлива, рассчитывается по формуле:

$$M_c = 0,01 \times B \times (1 - \eta_c) \times q_{ab} \times \frac{Q_i^r}{32,68} \times 10^3$$

где B – фактический расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с; η_c – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях (в расчете не учитывается влияние сероулавливающих установок);

q_{ab} – потери теплоты с уносом от механической неполноты сгорания топлива, %, принимаются по таблице В.1 (приложение В);

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, МДж/кг.

$$M_c = 0,01 \times 0,35647 \times (1 - 0) \times 0,02 \times \frac{42,35}{32,68} \times 10^3 = \mathbf{0,0924 \text{ г/с}}$$

Валовый выброс сажи M_c^{te} т/год, поступающих в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_c^{te} = 0,01 \times B \times (1 - \eta_c) \times q_{ab} \times \frac{Q_i^r}{32,68} = 0,01 \times 2156,3 \times (1 - 0) \times 0,02 \times \frac{42,35}{32,68} = \mathbf{0,559 \text{ т/год}}$$

Определении концентрации загрязняющих веществ

Определим максимальную концентрацию каждого загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферный воздух в сухих дымовых газах.

Расчет производится по формуле:

$$c_j = \frac{M_j}{V_{dry}} \times 10^{-3}$$

где M_j – максимальное количество загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяемое для азота оксидов, для серы диоксида, для углерода оксида;

V_{dry} – объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании топлива

$$V_{dry} = B_s \times V_{dry}^{1,4} = 0,35647 \times 15,47 = \mathbf{5,515 \text{ м}^3/\text{с}}$$

$$V_{dry} = B_s \times V_{dry}^{1.4} = 2156,3 \times 15,47 = 33\,357,961 \text{ тыс м}^3/\text{г}$$

где B_s – расчетный расход топлива, кг/с ($\text{м}^3/\text{с}$);

$V_{dry}^{1.4}$ – теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к условному коэффициенту избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальным условиям, определяемый в соответствии с таблицами А.1, А.2 (приложение А) $\text{м}^3/\text{кг}$ ($\text{м}^3/\text{м}^3$);

Для обеспечения экологической безопасности, в соответствии с п.8 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах, образующихся в технологических процессах, использующих жидкое топлива, в $\text{мг}/\text{м}^3$, приведенными к нормальным условиям, без поправок на содержание кислорода и влажности, а для газообразных загрязняющих веществ – в пересчете на сухой газ и коэффициент избытка воздуха, равный 3,5 (содержание кислорода в дымовых газах 15%), не должны превышать норм выбросов установленных в приложении 4 данного ЭкоНиПа.

Пересчет объема сухих дымовых газов к единому значению коэффициента избытка воздуха 3,5:

$$V_{dry}^{3,5} = 5,515 \times \frac{3,5}{1,4} = 13,7875 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry}^{3,5} = 33\,357,961 \times \frac{3,5}{1,4} = 83\,394,903 \text{ тыс м}^3/\text{г}$$

следовательно концентрация азота оксидов:

$$c_{NO_2} = \frac{1,678}{13,7875} \times 10^3 = 121,70 \text{ мг}/\text{м}^3$$

$$c_{NO} = \frac{0,273}{13,7875} \times 10^3 = 19,80 \text{ мг}/\text{м}^3$$

для серы диоксида:

$$c_{SO_2} = \frac{0,250}{13,7875} \times 10^3 = 18,13 \text{ мг}/\text{м}^3$$

для углерода оксида:

$$c_{CO} = \frac{0,981}{13,7875} \times 10^3 = 71,15 \text{ мг}/\text{м}^3$$

Концентрация твердых частиц

$$c_c = \frac{0,0924}{5,515} \times 10^3 = 16,75 \text{ мг}/\text{м}^3$$

Расчетные показатели не превышают максимальных концентраций азота диоксида $500 \text{ мг}/\text{м}^3$, углерода оксида $600 \text{ мг}/\text{м}^3$, твердых частиц $100 \text{ мг}/\text{м}^3$ установленных ЭкоНипом 17.08.06-001-2022 (таблица 4.8 и 4.15).

Для обеспечения экологической безопасности проектом предусмотрено установление максимальных и валовых выбросов от концентраций установленных ЭкоНипом, как для рассмотрения наихудшего варианта: азота диоксида $350 \text{ мг}/\text{м}^3$, углерода оксида $600 \text{ мг}/\text{м}^3$, твердых частиц $100 \text{ мг}/\text{м}^3$.

$$M_j = c_j \times v_{dry}^{3,5} \times 10^{-3}$$

где c_j – максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах на максимальном режиме работы котла

$v_{dry}^{3,5}$ – объем сухих дымовых газов, $\text{м}^3/\text{с}$

$$M_j^{te} = c_j \times v_{dry}^{3.5} \times 10^{-6}$$

где c_j – средневзвешенное значение концентрации j -го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах за год, мг/м³;

$v_{dry}^{3.5}$ – объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании топлива, тыс. м³/год, рассчитывается по формуле, где B_s т/год, при B – фактическом расходе топлива за год для работающих котлов или планируемом на перспективу расходе топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых котлов, т/год расчет для азота

$$M_{NOx} = 350 \times 13.7875 \times 10^{-3} = 4,826 \text{ г/с}$$

$$M_{NOx}^{te} = 350 \times 83394.903 \times 10^{-6} = 29,188 \text{ т/год}$$

тогда

$$M_{NO_2} = 0.8 \times M_{NOx} = 0.8 \times 4,826 = 3,8608 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \times M_{NOx} = 0.13 \times 4,826 = 0,62738 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2}^{te} = 0.8 \times 29,188 = 23,3504 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}^{te} = 0.13 \times 29,188 = 3,79444 \text{ т/год}$$

для углерода оксида

$$M_{CO} = 600 \times 13.7875 \times 10^{-3} = 8.276 \text{ г/с}$$

$$M_{CO}^{te} = 600 \times 83394.903 \times 10^{-6} = 50.037 \text{ т/год}$$

для твердых частиц

$$M_{TB} = 100 \times 5,515 \times 10^{-3} = 0,552 \text{ г/с}$$

$$M_{TB}^{te} = 100 \times 33\,357,961 \times 10^{-6} = 3,336 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов твёрдых металлов для котла

Выброс тяжелых металлов в атмосферный воздух определен на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов при сжигании топлива, т.к. отсутствуют данные о характеристиках используемого топлива и рассчитывается по ТКП 17.08-14-2011. Максимальный выброс тяжелых металлов (г/с) при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов, рассчитывается по формуле:

$$E_i = A_j \cdot F_{ij} / 3600,$$

где A_j – расход топлива j в топливосжигающей установке, т/час; данные о расходе топлива принимаются фактические, проектные или прогнозируемые в зависимости от цели расчета выброса, $A_j = 1,28$ т/час (исходя из расчета фактического расхода топлива);

F_{ij} – удельный показатель выбросов i -го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т, определяемый по таблицам А.3, А.4 (приложение А).

F_{ij} топливо печное бытовое	Единица измерения	<i>Cd</i>	<i>Cr</i>	<i>Cu</i>	<i>Ni</i>	<i>Pb</i>	<i>Zn</i>
	г/т	0,01	0,05	0,3	0,5	1,0	0,1

Максимальный выброс тяжелых металлов

$$E_{Cd} = 1,28 \cdot 0,01 / 3600 = 3,55556 \cdot 10^{-6} \text{ г/с}$$

$$E_{Cr} = 1,28 \cdot 0,05 / 3600 = 1,77778 \cdot 10^{-5} \text{ г/с}$$

$$E_{Cu} = 1,28 \cdot 0,3 / 3600 = 0,000106667 \text{ г/с}$$

$$E_{Ni} = 1,28 \cdot 0,5 / 3600 = 0,000177778 \text{ г/с}$$

$$E_{Pb} = 1,28 * 1 / 3600 = 0,000355556 \text{ г/с}$$

$$E_{Zn} = 1,28 * 0,1 / 3600 = 3,55556 \text{ E-05 г/с}$$

Валовой выброс тяжелых металлов при сжигании топлива в топливо сжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов, т/год.

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6},$$

где A_j^{tf} - расход топлива в топливосжигающей установке, тыс.м³/год, $A_j^{tf} = 2156,3$ т/год

Валовой выброс тяжелых металлов

$$E_{cd}^{te} = 2156,3 * 0,01 * 10^{-6} = 0,0000216 \text{ т/год}$$

$$E_{cr}^{te} = 2156,3 * 0,05 * 10^{-6} = 0,0001078 \text{ т/год}$$

$$E_{cu}^{te} = 2156,3 * 0,3 * 10^{-6} = 0,0006469 \text{ т/год}$$

$$E_{ni}^{te} = 2156,3 * 0,5 * 10^{-6} = 0,0010782 \text{ т/год}$$

$$E_{pb}^{te} = 2156,3 * 1 * 10^{-6} = 0,0021563 \text{ т/год}$$

$$E_{zn}^{te} = 2156,3 * 0,1 * 10^{-6} = 0,00022 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей и полициклических ароматических углеводородов

Расчет выбросов СОЗ и ПАУ основан на использовании удельных показателей выбросов и данных по сжиганию топлива. Данные по сжиганию топлива принимаются из расчета фактического расхода топлива.

Валовой выброс диоксинов/фуранов для одного котла E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива

$$E_d = A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6},$$

где $A_{j,k}$ - объем сожженного топлива в топливосжигающей установке, т/год

k - низшая теплота сгорания топлива, ГДж/т

$EF_{j,k}$ - удельный показатель выбросов диоксинов/фуранов при сжигании топлива, мкг ЭТ/ГДж, определяемые по таблицам Б.1, Б.2 приложения Б. Составляет 0,005

Валовой выброс диоксинов/фуранов

$$E_d = 2156,3 * 42,35 * 0,005 * 10^{-6} = 0,000456597 \text{ (г ЭТ/год)}$$

Валовый выброс ПХБ, ГХБ и ПеХБ E_i , г/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле

$$E_d = A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-3},$$

где $A_{j,k}$ - объем сожженного топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , т/год;

k_j - низшая теплота сгорания топлива вида j , определяемая в соответствии с ТКП 17.08-01, ГДж/т;

$EF_{j,k}$ - удельный показатель выбросов диоксинов/фуранов при сжигании топлива, мкг ЭТ/ГДж, определяемые по таблицам В.1 приложения В. Составляет 0,0025 для ПХБ и 0,00025 для ГХБ

Валовой выброс ПХБ

$$E_d = 2156,30 * 42,35 * 0,0025 * 10^{-3} = 0,228298263 \text{ г/год}$$

Валовой выброс ГХБ

$$E_d = 2156,30 * 42,35 * 0,00025 * 10^{-3} = 0,022829826 \text{ г/год}$$

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ, кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{PAU} = A_{j,k} * k_j * EF_{i,j,k} * 10^{-6},$$

где $A_{j,k}$ – объем сожженного топлива в топливосжигающей установке, т/год

k – низшая теплота сгорания топлива, ГДж/т

$EF_{i,j,k}$ – удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива, мг/ГДж, определяемый по таблицам Г.1, Г.2, Г.3, Г.4 приложения Г.

Вид топлива	бензо(b)-флуорантен	бензо(k)-флуорантен	бенз(a)пирен	индено(1,2,3-с,d)пирен
печное бытовое	0,2	0,1	0,1	0,2

Валовой выброс ПАУ

бензо(b)-флуорантен

$$E_{PAU} = 2156,30 * 42,35 * 0,2 * 10^{-6} = 0,018263861 \text{ (кг/год)}$$

бензо(k)-флуорантен

$$E_{PAU} = 2156,30 * 42,35 * 0,1 * 10^{-6} = 0,009131931 \text{ (кг/год)}$$

бенз(a)пирен

$$E_{PAU} = 2156,30 * 42,35 * 0,1 * 10^{-6} = 0,009131931 \text{ (кг/год)}$$

индено(1,2,3-с,d)пирен

$$E_{PAU} = 2156,30 * 42,35 * 0,2 * 10^{-6} = 0,018263861 \text{ (кг/год)}$$

Итого ПАУ: **0,054791583 (кг/год)**

Источник №0016-Установка обогрева битума с жидкотопливной горелкой LO 550 G-AB

Согласно проектным решениям горелка работает на печном бытовом топливе I вида.

Горелка предназначена для подогрева битума.

Согласно паспортных данных мощность горелки составляет 560 кВт с расходом топлива 47 кг/ч. КПД составляет 92%.

Расчетный расход топлива B_s , кг/с ($\text{м}^3/\text{с}$), рассчитывается по формуле:

$$B_s = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times B$$

где q_4 – потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %. При сжигании твердого и жидкого топлива и при работе котла в соответствии с режимной картой q_4 принимается по таблице В.1 (приложение В ТКП 17.08-01-2006).

B – фактический расход топлива на работу котла на максимальном режиме горения, кг/с ($\text{м}^3/\text{с}$), определяется по показаниям прибора или по обратному тепловому балансу (при проведении режимно-наладочных испытаний котла). Фактический расход топлива B , кг/с ($\text{м}^3/\text{с}$) на расчетной нагрузке может рассчитываться по формуле:

$$B = \frac{100 \times N}{Q_i^r \times \eta}$$

где N – расчетная нагрузка котла, МВт;

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, при сжигании газообразного топлива МДж/м, при сжигании жидкого топлива МДж/кг;

η – коэффициент полезного действия «брутто» котла на расчетной нагрузке, %.

$$B = \frac{100 \times N}{Q_i^r \times \eta} = \frac{100 \times 0,56}{42,35 \times 92} = \mathbf{0,0144 \text{ кг/с}}$$

$$B_s = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times B = \left(1 - \frac{0,08}{100}\right) \times 0,0144 = \mathbf{0,0144 \text{ кг/с}}$$

При расчете валовых выбросов рассчитывается по формуле:

$$B_s = \frac{B_s^t}{3,6 \times T}$$

где T – общее количество часов работы котла за год на данном виде топлива;

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, МДж/кг ($\text{МДж}/\text{м}^3$);

B_s^t – расчетный расход топлива, т/год (тыс. $\text{м}^3/\text{год}$) при B – фактическом расходе топлива за рассматриваемый период для работающих котлов или планируемом на перспективу расходе топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых котлов, т/год (тыс. $\text{м}^3/\text{год}$) и определяемый по формуле:

$$B_s^t = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times B = \left(1 - \frac{0,08}{100}\right) \times 87,1 = 87,03 \text{ т/год}$$

т.к. установка работает 1680 часов (6 048 000 с), то фактический расход топлива B составит 87,1 т/год.

$$B_s = \frac{B_s^t}{3,6 \times T} = \frac{87,03}{3,6 \times 1680} = \mathbf{0,0144 \text{ т/год}}$$

Расчет выбросов азота оксидов

Максимальное количество азота оксидов M_{NO_x} , г/с, выбрасываемых в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{NO_x} = B_s \times Q_i^r \times K_{NO_x} \times \beta_k \times \beta_t \times \beta_r \times \beta_\delta$$

где B_s – расчетный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с ($\text{м}^3/\text{с}$);

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, при сжигании газообразного топлива МДж/м, при сжигании жидкого топлива МДж/кг;

K_{NO_x} – удельный выброс азота оксидов, грамм на мегаджоуль (г/МДж);

β_k – безразмерный коэффициент, учитывающий конструкцию горелки. При работе на жидком топливе и для всех дутьевых горелок напорного типа (то есть при наличии дутьевого вентилятора на котле) $\beta_k=1,0$. Для горелок инжекционного типа $\beta_k=1,6$. Для горелок двухступенчатого сжигания $\beta_k = 0,7$;

β_t – безразмерный коэффициент, учитывающий температуру воздуха, подаваемого для горения, и рассчитывается по формуле:

$$\beta_t = 0,94 + 0,002 \times t_h = 0,94 + 0,002 \times 30 = 1,$$

где t_h – температура горячего воздуха, подаваемого для горения, °С (принята по проекту 30°С);

β_r – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование азота оксидов. Значения коэффициента β_r приведены в таблице Б.2 (приложение Б ТКП 17.08-01-2006);

β_δ – безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру. Значения коэффициента β_δ приведены в таблице Б.2 (приложение Б). Удельный выброс азота оксидов K_{NO_x} , г/МДж, для паровых котлов при сжигании жидкого топлива рассчитывается по формуле:

$$K_{NO_x} = 0,01 \times \sqrt{1,59 \times B_s \times Q_i^r} + 0,09 = 0,01 \times \sqrt{1,59 \times 0,0144 \times 42,35} + 0,09 = 0,0998 \text{ г/МДж}$$

тогда

$$M_{NO_x} = 0,0144 \times 42,35 \times 0,0998 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 0,061 \text{ г/с}$$

Валовый выброс азота оксидов т/год, поступающих в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{NO_x}^{te} = 10^{-3} \times B_s \times Q_i^r \times K_{NO_x} \times \beta_k \times \beta_t \times \beta_r \times \beta_\delta \text{ т/год}$$

где B_s – расчетный расход топлива, определяемый по формуле, т/год (тыс. м³/год) при B – фактическом расходе топлива за рассматриваемый период для работающих котлов или планируемом на перспективу расходе топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых котлов, т/год (тыс. м³/год);

$$K_{NO_x} = 0,01 \times \sqrt{1,59 \times B_s \times Q_i^r} + 0,09 = 0,01 \times \sqrt{1,59 \times 0,0144 \times 42,35} + 0,09 = 0,0998 \text{ г/МДж}$$

тогда

$$M_{NO_x}^{te} = 10^{-3} \times 87,03 \times 42,35 \times 0,0144 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 0,053 \text{ т/год}$$

Суммарные выбросы азота оксидов следует разделять на составляющие, расчет которых проводится согласно

$$M_{NO_2} = 0,8 \times M_{NO_x}$$

$$M_{NO} = 0,13 \times M_{NO_x}$$

где M_{NO_2} – выброс азота диоксида, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с (т/год);

M_{NO} – выброс азота оксида, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с (т/год);

M_{NO_x} – выброс азота оксидов, поступающих в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с (т/год);

Соответственно

$$M_{NO_2} = 0,8 \times 0,061 = \mathbf{0,049 \text{ г/с}}$$

$$M_{NO_2} = 0,8 \times 0,053 = \mathbf{0,042 \text{ т/год}}$$

$$M_{NO} = 0,13 \times 0,061 = \mathbf{0,008 \text{ г/с}}$$

$$M_{NO} = 0,13 \times 0,053 = \mathbf{0,007 \text{ т/год}}$$

Расчет выбросов серы диоксида

Максимальное количество серы диоксида M_{SO_2} , г/с, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO_2} = 0.02 \times B \times S^r \times (1 - \eta_{S1}) \times (1 - \eta_{S2}) \times 10^3$$

где B – фактический расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;

S^r – максимальное содержание серы в рабочей массе топлива, %;

η_{S1} – доля серы оксидов, связываемых летучей золой в котле. Значения η_{S1} при сжигании различных видов топлива приведены в Г.1 (приложение Г);

η_{S2} – доля серы оксидов, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц. Доля серы оксидов η_{S2} , улавливаемых в сухих золоуловителях, принимается равной нулю. В мокрых золоуловителях эта доля зависит от общей щелочности орошающей воды и от приведенной сернистости топлива

S^g . При характерных для эксплуатации удельных расходах воды на орошение золоуловителей 0,1-0,15 дм³/м³ η_{S2} определяется по рисунку Г.2 (приложение Г).

$$M_{SO_2} = 0.02 \times 0.0144 \times 0.035 \times (1 - 0) \times (1 - 0) \times 10^3 = \mathbf{0.010 \text{ г/с}}$$

Валовый выброс серы диоксида $M_{SO_2}^{te}$, т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO_2}^{te} = 0.02 \times B \times S^r \times (1 - \eta_{S1}) \times (1 - \eta_{S2})$$

где B – фактический расход топлива за рассматриваемый период для работающих котлов или планируемый на перспективу расход топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых котлов, т/год;

S^r – среднее содержание серы в рабочей массе топлива, %;

$$M_{SO_2}^{te} = 0.02 \times 87,03 \times 0,035 \times (1 - 0) \times (1 - 0) = \mathbf{0,061 \text{ т/год}}$$

Расчет выбросов углерод оксида

Максимальное количество углерода оксида M_{CO} , г/с, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{CO} = B_s \times C_{CO}$$

где B_s – расчетный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с (м³/с);

C_{CO} – выход углерода оксида при сжигании топлива, г/кг (г/м³), и определяемый по формуле:

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_i^r$$

где q_3 – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, и составляют 0,3%;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания углерода оксида, и принимается 0,65

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, МДж/кг (МДж/м³).

$$C_{CO} = 0,3 \times 0,65 \times 42,35 = 8,258 \text{ г/кг}$$

$$M_{CO} = 0,0144 \times 8,258 = \mathbf{0,119 \text{ г/с}}$$

Валовой выброс углерода оксида M_{CO}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{CO}^{te} = 10^{-3} \times B \times C_{CO}$$

где B – расчетный расход топлива, т/год (тыс. м³/год), при B – фактическом расходе топлива за рассматриваемый период для работающих котлов или планируемом на

перспективу расходе топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых котлов, т/год (тыс. м³/год);

C_{co} – выход углерода оксида при сжигании топлива, г/кг (г/м³).

$$M_{co}^{te} = 10^{-3} \times 87,03 \times 8,258 = 0,719 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов сажи

Максимальное количество сажи M_c , г/с, выбрасываемой в атмосферный воздух с дымовыми газами, при сжигании печного бытового топлива, рассчитывается по формуле:

$$M_c = 0.01 \times B \times (1 - \eta_c) \times q_{ab} \times \frac{Q_i^r}{32.68} \times 10^3$$

где B – фактический расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;
 η_c – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях (в расчете не учитывается влияние сероулавливающих установок);

q_{ab} – потери теплоты с уносом от механической неполноты сгорания топлива, %, принимаются по таблице В.1 (приложение В);

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, МДж/кг.

$$M_c = 0.01 \times 0.0144 \times (1 - 0) \times 0.02 \times \frac{42.35}{32.68} \times 10^3 = 0.004 \text{ г/с}$$

Валовый выброс сажи M_c^{te} т/год, поступающих в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_c^{te} = 0,01 \times B \times (1 - \eta_c) \times q_{ab} \times \frac{Q_i^r}{32.68} = 0,01 \times 87,03 \times (1 - 0) \times 0,02 \times \frac{42,35}{32.68} = 0,023 \text{ т/год}$$

Определении концентрации загрязняющих веществ

Определим максимальную концентрацию каждого загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферный воздух в сухих дымовых газах.

Расчет производится по формуле:

$$c_j = \frac{M_j}{V_{dry}} \times 10^{-3}$$

где M_j – максимальное количество загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяемое для азота оксидов, для серы диоксида, для углерода оксида;

V_{dry} – объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании топлива

$$V_{dry} = B_s \times V_{dry}^{1.4} = 0.0144 \times 15.47 = 0,223 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = B_s \times V_{dry}^{1.4} = 87,03 \times 15.47 = 1346,354 \text{ тыс м}^3/\text{г}$$

где B_s – расчетный расход топлива, кг/с (м³/с); для валовых значений т/год;

$V_{dry}^{1.4}$ – теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к условному коэффициенту избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальным условиям, определяемый в соответствии с таблицами А.1, А.2 (приложение А) м³/кг (м³/м³);

Для обеспечения экологической безопасности, в соответствии с п.8 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах, образующихся в технологических процессах, использующих жидкое топлива, в мг/м³, приведенными к нормальным условиям, без поправок на содержание кислорода и влажности, а для газообразных загрязняющих веществ – в пересчете на сухой газ и коэффициент избытка воздуха, равный 3,5 (содержание кислорода в дымовых газах 15%), не должны превышать норм выбросов установленных в приложении 4 данного ЭкоНиПа.

Пересчет объема сухих дымовых газов к единому значению коэффициента избытка воздуха 3,5:

$$V_{dry}^{3,5} = 0,223 \times \frac{3,5}{1,4} = 0,5575 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry}^{3,5} = 1346,354 \times \frac{3,5}{1,4} = 3\,365,885 \text{ тыс м}^3/\text{г}$$

где B_s – расчетный расход топлива, кг/с ($\text{м}^3/\text{с}$);

$V_{dry}^{1,4}$ – теоретический объем сухих дымовых газов, приведенный к условному коэффициенту избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальным условиям, определяемый в соответствии с таблицами А.1, А.2 (приложение А) $\text{м}^3/\text{кг}$ ($\text{м}^3/\text{м}^3$);

следовательно концентрация азота оксидов:

$$c_{NO_2} = \frac{0,049}{0,5575} \times 10^3 = 87,89 \text{ мг/м}^3$$

$$c_{NO} = \frac{0,008}{0,5575} \times 10^3 = 14,35 \text{ мг/м}^3$$

для серы диоксида:

$$c_{SO_2} = \frac{0,010}{0,5575} \times 10^3 = 17,94 \text{ мг/м}^3$$

для углерода оксида:

$$c_{CO} = \frac{0,119}{0,5575} \times 10^3 = 213,45 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация твердых частиц

$$c_c = \frac{0,004}{0,223} \times 10^3 = 17,93 \text{ мг/м}^3$$

Расчетные показатели не превышают максимальных концентраций азота диоксида 500 мг/м^3 , углерода оксида 600 мг/м^3 , твердых частиц 100 мг/м^3 установленных ЭкоНипом 17.08.06-001-2022 (таблица 4.8 и 4.15).

Для обеспечения экологической безопасности проектом предусмотрено установление максимальных и валовых выбросов от концентраций установленных ЭкоНипом, как для рассмотрения наихудшего варианта:

для азота диоксида 350 мг/м^3 ,

углерода оксида 600 мг/м^3 ,

твердых частиц 100 мг/м^3

$$M_j = c_j \times v_{dry}^{3,5} \times 10^{-3}$$

где c_j – максимальная концентрация j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах на максимальном режиме работы котла

$v_{dry}^{3,5}$ – объем сухих дымовых газов, $\text{м}^3/\text{с}$

$$M_j^{te} = c_j \times v_{dry}^{3,5} \times 10^{-6}$$

где c_j – средневзвешенное значение концентрации j-го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах за год, мг/м^3 ;

$v_{dry}^{3,5}$ – объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании топлива, тыс. $\text{м}^3/\text{год}$, рассчитывается по формуле, где B_s т/год, при B – фактическом расходе топлива за год для работающих котлов или планируемом на перспективу расходе топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых котлов, т/год расчет для азота

$$M_{NOx} = 350 \times 0,5575 \times 10^{-3} = 0,195 \text{ г/с}$$

$$M_{NOx}^{te} = 350 \times 3\,365,885 \times 10^{-6} = 1,178 \text{ т/год}$$

тогда

$$M_{NO_2} = 0,8 \times M_{NOx} = 0,8 \times 0,195 = \mathbf{0,156 \text{ г/с}}$$

$$M_{NO} = 0,13 \times M_{NOx} = 0,13 \times 0,167 = \mathbf{0,025 \text{ г/с}}$$

$$M_{NO_2}^{te} = 0,8 \times 1,178 = \mathbf{0,942 \text{ т/год}}$$

$$M_{NO}^{te} = 0,13 \times 1,178 = \mathbf{0,153 \text{ т/год}}$$

для углерода оксида

$$M_{CO} = 600 \times 0,5575 \times 10^{-3} = \mathbf{0,335 \text{ г/с}}$$

$$M_{CO}^{te} = 600 \times 3\,365,885 \times 10^{-6} = \mathbf{2,020 \text{ т/год}}$$

для твердых частиц

$$M_{TB} = 100 \times 0,223 \times 10^{-3} = \mathbf{0,022 \text{ г/с}}$$

$$M_{TB}^{te} = 100 \times 1346,354 \times 10^{-6} = \mathbf{0,135 \text{ т/год}}$$

Расчет выбросов твёрдых металлов для котла

Выброс тяжелых металлов в атмосферный воздух определен на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов при сжигании топлива, т.к. отсутствуют данные о характеристиках используемого топлива и рассчитывается по ТКП 17.08-14-2011.

Максимальный выброс тяжелых металлов (г/с) при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов, рассчитывается по формуле:

$$E_i = A_j \cdot F_{ij} / 3600,$$

где A_j – расход топлива j в топливосжигающей установке, т/час; данные о расходе топлива принимаются фактические, проектные или прогнозируемые в зависимости от цели расчета выброса, $A_j = 0,05$ т/час (исходя из расчета фактического расхода топлива);

F_{ij} – удельный показатель выбросов i -го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т, определяемый по таблицам А.3, А.4 (приложение А).

F_{ij} топливо печное бытовое	Единица измерения	<i>Cd</i>	<i>Cr</i>	<i>Cu</i>	<i>Ni</i>	<i>Pb</i>	<i>Zn</i>
	г/т	0,01	0,05	0,3	0,5	1,0	0,1

Максимальный выброс тяжелых металлов

$$E_{Cd} = 0,05 \cdot 0,01 / 3600 = 1,38889 \text{E-07 г/с}$$

$$E_{Cr} = 0,05 \cdot 0,05 / 3600 = 6,94444 \text{E-07 г/с}$$

$$E_{Cu} = 0,05 \cdot 0,3 / 3600 = 4,16667 \text{E-06 г/с}$$

$$E_{Ni} = 0,05 \cdot 0,5 / 3600 = 6,94444 \text{E-06 г/с}$$

$$E_{Pb} = 0,05 \cdot 1 / 3600 = 1,38889 \text{E-05 г/с}$$

$$E_{Zn} = 0,05 \cdot 0,1 / 3600 = 1,38889 \text{E-06 г/с}$$

Валовой выброс тяжелых металлов при сжигании топлива в топливо сжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов, т/год.

$$E_i^{te} = A_j^{tf} \cdot F_{ij} \cdot 10^{-6},$$

где A_j^{tf} -расход топлива в топливосжигающей установке, тыс.м³/год, $A_j^{tf}=2156,3$ т/год

Валовой выброс тяжелых металлов

$$E_{cd}^{te} = 87,03 * 0,01 * 10^{-6} = 0,000001 \text{ т/год}$$

$$E_{cr}^{te} = 87,03 * 0,05 * 10^{-6} = 0,000004 \text{ т/год}$$

$$E_{cu}^{te} = 87,03 * 0,3 * 10^{-6} = 0,000026 \text{ т/год}$$

$$E_{ni}^{te} = 87,03 * 0,5 * 10^{-6} = 0,000044 \text{ т/год}$$

$$E_{pb}^{te} = 87,03 * 1 * 10^{-6} = 0,000087 \text{ т/год}$$

$$E_{zn}^{te} = 87,03 * 0,1 * 10^{-6} = 0,000009 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей и полициклических ароматических углеводородов

Расчет выбросов СОЗ и ПАУ основан на использовании удельных показателей выбросов и данных по сжиганию топлива. Данные по сжиганию топлива принимаются из расчета фактического расхода топлива.

Валовой выброс диоксинов/фуранов для одного котла E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива

$$E_d = A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6},$$

где $A_{j,k}$ -объем сожженного топлива в топливосжигающей установке, т/год

k -низшая теплота сгорания топлива, ГДж/т

$EF_{j,k}$ -удельный показатель выбросов диоксинов/фуранов при сжигании топлива, мкг ЭТ/ГДж, определяемые по таблицам Б.1, Б.2 приложения Б. Составляет 0,005

Валовой выброс диоксинов/фуранов

$$E_d = 87,03 * 42,35 * 0,01 * 10^{-6} = 3,68572E-05 \text{ (г ЭТ/год)}$$

Валовой выброс ПХБ, ГХБ и ПеХБ E_i , г/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле

$$E_d = A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-3},$$

где $A_{j,k}$ – объем сожженного топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , т/год;

k_j – низшая теплота сгорания топлива вида j , определяемая в соответствии с ТКП 17.08-01, ГДж/т;

$EF_{j,k}$ -удельный показатель выбросов диоксинов/фуранов при сжигании топлива, мкг ЭТ/ГДж, определяемые по таблицам В.1 приложения В. Составляет 0,005 для ПХБ и 0,0005 для ГХБ

Валовой выброс ПХБ

$$E_d = 87,03 * 42,35 * 0,005 * 10^{-3} = 0,018428603 \text{ г/год}$$

Валовой выброс ГХБ

$$E_d = 87,03 * 42,35 * 0,0005 * 10^{-3} = 0,00184286 \text{ г/год}$$

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ, кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{PAU} = A_{j,k} * k_j * EF_{i,j,k} * 10^{-6},$$

где $A_{j,k}$ -объем сожженного топлива в топливосжигающей установке, т/год

k -низшая теплота сгорания топлива, ГДж/т

$E_{f_{i,j,k}}$ -удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива, мг/ГДж. определяемый по таблицам Г.1, Г.2, Г.3, Г.4 приложения Г.

Вид топлива	бензо(b)-флуорантен	бензо(k)-флуорантен	бенз(a)пирен	индено(1,2,3-с,d)пирен
печное бытовое	0,2	0,1	0,1	0,2

Валовой выброс ПАУ

бензо(b)-флуорантен

$E_{PAU} = 87,03 \cdot 42,35 \cdot 0,2 \cdot 10^{-6} = 0,000737144$ (кг/год)

бензо(k)-флуорантен

$E_{PAU} = 87,03 \cdot 42,35 \cdot 0,1 \cdot 10^{-6} = 0,000368572$ (кг/год)

бенз(a)пирен

$E_{PAU} = 87,03 \cdot 42,35 \cdot 0,1 \cdot 10^{-6} = 0,000368572$ (кг/год)

индено(1,2,3-с,d)пирен

$E_{PAU} = 87,03 \cdot 42,35 \cdot 0,2 \cdot 10^{-6} = 0,000737144$ (кг/год)

Итого ПАУ: **0,002211432 (кг/год)**

Хранение минерального порошка Ист.№0014

Доставка минерального порошка предусмотрена с помощью цементовозов, выгрузка - пневмотранспортом.

Емкость оборудована рукавным фильтром со сбросом воздуха 44 м², предназначенным для очистки загрязненного воздуха от пыли при разгрузке из цементовозов.

Ввиду отсутствия каких-либо методических рекомендаций по удельным выделениям пыли при разгрузке минерального порошка, расчет выбросов пыли в атмосферу выполнен исходя из предельно допустимой концентрации пыли (твердых частиц) на выбросе в атмосферу - не более 50 мг/м³.

Производительность компрессора цементовоза по воздуху - 8 м³/мин или 0,133 м³/с. Производительность пневмотранспорта по разгрузке материалов - 1 т/мин. (60 т/ч).

Расход минерального порошка – 13 977,6 т/год.

Время разгрузки: 13977,6 / 60 = 233 ч/год

Таким образом, количество пыли, выбрасываемой в атмосферу от емкости (при разгрузке цементовоза), составит: $M = 50 \times 0,133 / 1000 = 0,007 \text{ г/с}$

$G = 0,007 \times 3,6 \times 233 / 1000 = 0,00587 \text{ т/год}$

При хранении

технологический процесс	K2	K2u	K3	K4	K5	§	F	T	Наименование ЗВ	Массовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
хранение минерального порошка	1,7	1,4	0,005	0,6	0,8	0,0002	0,25	150	Твёрдые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0000	0,0000

Источник №0015- Хранение битума

Расчет выполнен согласно «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от асфальтобетонных заводов», АХК, М., 1989 г. ГОСТ 11955-82 «Битумы нефтяные дорожные жидкие»

Наименование	Единица измерения	Формула	Значение
Количество битума в год	т		16 396,8
Объем резервуара (расходной емкости для битума)	м ³	V_p	50
Количество резервуаров	шт.		2
Время хранения	час/год		1680
Время слива нефтепродуктов	час/год		575
Плотность	т/м ³		0,95
Объем жидкости, наливаемой в емкость в течении года	м ³ /год	$V_{ж}$	17 260
Температура начала кипения нефтепродуктов (ГОСТ 11955-82)	°С	$t_{нк}$	145
Температура конца кипения нефтепродуктов (ГОСТ 11955-82)	°С	$t_{кк}$	300
Эквивалентная температура начала кипения нефтепродуктов (формула 7)	°С	$t_{ЭКВ} = t_{н.к} + (t_{к.к} - t_{н.к}) / 8,8$	163
Давление насыщенных паров жидкости при температуре 38°С (табл.6)	Гпа	$P_{s(38)}$	8,5
Молекулярная масса паров жидкости (табл. 7)	г/моль	$\mu_{п}$	125
Коэффициент эффективности газоулавливающего устройства резервуара		η	0
Средняя температура за 6 холодных месяцев (СНБ 2.04.02-2000 табл. 3.3)	°С	t_{ax}	-2,7
Средняя температура за 6 теплых месяцев (СНБ 2.04.02-2000 табл. 3.3)	°С	t_{at}	13,2
Температура битума в резервуаре в холодный период	°С	$t_{жк}$	130
Температура битума в резервуаре в теплый период	°С	$t_{жт}$	170
Коэффициент в зависимости от температуры жидкости в наземном резервуаре (табл.8)		K_{1X}	-10,8
		K_{2X}	0,65
		K_{3X}	0,89
		K_{1T}	-8,41
		K_{2T}	0,99
		K_{3T}	0,75
Коэффициент для надземных резервуаров средней Зоны		K_4	1,72
Температура газового пространства в холодное Время (формула 8)	°С	$t_{г.X} = K_{1X} + K_{2X} * t_{ax} + K_{3X} t_{ж.X.}$	103,15

Температура газового пространства в теплое Время (формула 9)	°C	$t_{Г.Т.} = K_4 (K_{IT} + K_{IT} t_{a.т} + K_{3T} t_{ж.Т.})$	227,31
Поправочный коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и температуры газового пространства в холодное время (табл. 11)		K_{5x}	12,12
Поправочный коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и температуры газового пространства в теплое время (табл. 11)			12,12
Годовая оборачиваемость резервуара		$n = V_{ж}/V_p$	173
Поправочный коэффициент, зависящий от давления паров и годовой оборачиваемости резервуаров (табл. 13)		K_6	1,08
Поправочный коэффициент, зависящий от технической оснащенности и режима эксплуатации емкости		K_7	1,1
Средний выброс углеводородов при хранении (формула 6)	кг/ч	$M_{y^x} = 2.52 \times V_{ж} P_{S38} \times \mu_{п} (K_{5x} + K_{5T}) K_6 K_7 (1 - \eta) 10^{(-9)}$	1,330820025
Максимальный выброс углеводородов при хранении	г/с	$G_y^x = M_y^x \times 10^3 / 3600$	0,369672229
Валовый выброс углеводородов при хранении	т/год	$M = M_y^x \times T \times 10^3$	2,235777641
Средний выброс углеводородов при сливе битума К2/4 (формула 11)	кг/ч	$M_{y^c} = 0.2485 \times V_{ж} P_{S38} \times \mu_{п} (K_{5x} + K_{5T}) 10^{(-9)}$	0,110466028
Максимальный выброс углеводородов при сливе битума	г/с	$G_y^c = M_y^c \times 10^3 / 3600$	0,030685008
Валовый выброс углеводородов при сливе битума	т/год	$M = M_y^c \times T \times 10^3$	0,185582927

Источник №0017 - Емкость топливная

Расчет произведен согласно «Методическим указаниям по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Минск, 1997 г.

Валовые выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле - максимальные выбросы (М, г/с):

$$M = (Y_1 \times K_{p\max} \times Q_{ч\max}) / 3600,$$

где Y_1 - концентрации паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³, принимается по Приложению 12, $Y_1 = 6,12$ г/м³.

$K_{p\max}$ - опытный коэффициент, принимается по приложение 8, $K_{p\max} = 1,0$;

$Q_{ч\max}$ - максимальный объём паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время заправки, м³/час, $Q_{ч\max} = 30$ м³/час.

годовые выбросы (G, т/год):

$$G = (Y_2 \times B_{оз} + Y_3 \times B_{вл}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p,$$

где Y_2, Y_3 - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний период, г/т, принимается по Приложению 12;

$B_{оз}, B_{вл}$ количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода, т/год,

$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении масла в одном резервуаре, принимается по Приложению 13, $G_{хр} = 0,22$ т/год,

$K_{нп}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12, $K_{нп} = 5 \times 10^{-3}$.

N_p - количество резервуаров, шт, $N_p = 1$.

При этом $K_{нп} = K_{201} : C_{206a}$

Углеводороды предельные алифатического ряда C11-19:

$$M = (6,12 \times 1,0 \times 30) / 3600 = \mathbf{0,051 \text{ г/с.}}$$

$$G = (2,6 \times 641 + 4,8 \times 1602) \times 1,0 \times 10^{-6} + 0,22 \times 5 \times 10^{-3} \times 1 = \mathbf{0,0093562 \text{ т/год}}$$

Источник №6027-Загрузка инертных материалов в систему дозирования

На данном этапе технологического процесса (при перегрузке и транспортировке инертных материалов) выделяется пыль инертных материалов твердые частицы (недифференцированная по составу пыль).

К источникам выбросов пыли относятся:

-загрузка инертных материалов в систему предварительного дозирования (6 шт.бункеров) - ист. № 6027;

-транспортировка инертных материалов по ленточным транспортерам от системы дозирования в сушильный барабан ист. № 6028;

Загрузка инертных материалов в систему предварительного дозирования предусмотрена автопогрузчиком Амкодор А352 (ист №6037).

Расчет выбросов пыли при процессах перегрузки сырьевых материалов выполнен в соответствии с ТКП 17.08-12-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта.»

Валовый выброс:

$$M_f = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P, \text{ (т/год)}$$

где K1 – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра;

K2 – коэффициент, учитывающий влажность материала,

K3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий,

K4 – коэффициент, учитывающий твердых частиц, переходящую в аэрозоль,

K5 – коэффициент, учитывающий крупность материала,

K6 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки,

P – масса насыпных материалов, переработанных за год, т.

Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов (строительных, твердого топлива, сырья) G_f , г/с, рассчитывается по формуле

$$G_f = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P_{20}) / 1,2, \text{ (г/сек)}$$

где K1, K2, K3, K4, K5, K6 – то же, что и в предыдущей формуле,

P_{20} – максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-минутный интервал, кг. Коэффициент P_{20} выведен из среднесменного объема переработанных насыпных материалов, арифметически поделенного на 24 (20-минутный интервал – 1/24 часть продолжительности одной рабочей смены), переведенного из тонн в килограммы.

Материал	K1	K2	K3	K4	K5	K6	P, т	P20, кг	G_f г/с	M_f т/год
Источник №6027										
песок	0,0015	1,7	0,1	0,1	0,8	0,7	32256	6400	0,0762	0,4606
отсев	0,0008	1,7	0,1	0,1	0,8	0,7	100100	19861,1	0,1261	0,7624
щебень фр.5-10	0,0001	1,7	0,1	0,1	0,6	0,7	10483,2	1733,33	0,0010	0,0075
щебень фр.4-16	0,0001	1,7	0,1	0,1	0,6	0,7	62899	12480	0,0074	0,0449
щебень фр.20-40	0,0001	1,7	0,1	0,1	0,5	0,7	31450	6240,08	0,0031	0,0187
Итого									0,2138	1,2941

Транспортировка инертных материалов по ленточным транспортерам от системы дозирования в сушильный барабан ист. № 6028

Расчет выбросов пыли от технологических операций подачи минеральных материалов на транспортеры ведем согласно п.3.1.2 и п.3.1.3 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом).

При транспортировании минерального материала (песок, щебень) ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле:

$$G_T = W_c * l * y * 10^3,$$

где W_c - удельная сдуваемость пыли $W_c = 3 * 10^{-5}$ кг/(м²*с);

l - ширина конвейерной ленты, м;

y - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортёров $y=0,1$ м).

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_{п,} = 3600 * 10^{-6} * t_l * G_T$$

где t_l - время работы транспортера в год, ч.

Расчет выбросов пыли при подаче сырьевых материалов с использованием ленточных транспортеров приведен в таблицах П.7-П.8.

Ширина конвейерной ленты, согласно технических характеристик асфальтосмесительной установки, составляет 650 мм (0,65 м), длин ленты конвейера – 69,1 м.

$$G_T = W_c * l * y * 10^3 = 3 * 10^{-5} * 0,65 * 0,1 = 0,00195 \text{ г/с}$$

$$M_{п,} = 3600 * 10^{-6} * 1680 * 0,00195 = 0,0118 \text{ т/год}$$

Источник №0018 - Накопитель асфальтобетонной смеси

При разгрузке готовой асфальтобетонной смеси в бункер готового асфальта выделяются углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19. Для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использован удельный показатель выделения углеводородов -0,217 г/м³ (согласно «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от асфальтобетонных заводов»).

Производительность АСУ - 160 т/ч.

Объем вытесняемого из бункера воздуха (при плотности асфальтобетонной смеси 2,4 т/м³) составит 66,7 м³/ч или 0,019 м³/с.

Годовая производственная программа по выпуску асфальтобетона 268 800 т/год. Следовательно, количество выбросов углеводородов составит: $M = 0,217 \times 0,019 = 0,004 \text{ г/с}$

$G = 268\,800 / 2,4 \times 0,217 / 1000000 = 0,024 \text{ т/год}$

№ 6037 Работа автопогрузчиков Амкадор 342 на площадке

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автопогрузчиков в период движения по территории, во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выбросов от автопогрузчиков на автомобильной базе выполнен с применением удельных показателей выбросов для грузовых автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков.

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

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автопогрузчиков, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0074139	0,0448775
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0012048	0,0072926
328	Углерод (Сажа)	0,0007118	0,0043158
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0017959	0,0108448
337	Углерод оксид	0,0136783	0,0827329
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	0,003002	0,0180578

Расчет выполнен для площадки работы автопогрузчиков. Количество расчетных дней переходного периода – .

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование автопогрузчика	Тип автомобиля аналогичного базе автопогрузчика	Количество	Рабочая скорость, км/ч	Кол-во рабочих дней	Время работы одного автопогрузчика							Эко контроль	Одновременность
					в течении суток, ч				за 30 мин, мин				
					всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
автопогрузчик Амкадор 342	Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	2 (2)	7	210	8	3,5	3,2	1,3	13	12	5	-	+

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

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

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

где $m_{ДВ\ i\ k}$ – удельный выброс i -го вещества при движении погрузчика k -й группы без нагрузки, г/мин;

$1,3 \cdot m_{ДВ\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при движении погрузчика k -й группы под нагрузкой, г/мин;

$m_{ХХ\ ik}$ – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя погрузчика k -й группы на холостом ходу, г/мин;

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

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

$t_{ХХ}$ – время движения погрузчика за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

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

При этом для перевода величины удельного выброса загрязняющего вещества при пробеге автомобилей $m_{L\ ik}$ (г/км) в величину $m_{ДВ}$ (г/км) использовалась рабочая скорость автопогрузчика (км/ч).

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

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями на холостом ходу снижаются, поэтому и должны пересчитываться по формуле (1.1.2):

$$m'_{ХХ\ ik} = m_{ХХ\ ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.2)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Расчет валовых выбросов k -го вещества осуществляется по формуле (1.1.3):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ\ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.3)$$

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

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

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

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе автомобилей, аналогичных базе автопогрузчиков, приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип автомобиля	Загрязняющее вещество	Движение, г/км	Холостой ход, г/мин	Эко контроль, K_i
Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,76	0,16	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,286	0,026	1
	Углерод (Сажа)	0,18	0,008	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,387	0,065	0,95
	Углерод оксид	3,15	0,36	0,9
	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	0,54	0,18	0,9

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

автопогрузчик Амкадор 342

$$G_{301} = (1,76 \cdot 7 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 1,76 \cdot 7 \cdot 12 / 60 + 0,16 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0074139 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,76 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 2 + 1,3 \cdot 1,76 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 2 + 0,16 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 2) \cdot 10^{-6} = 0,0448775 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,286 \cdot 7 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,286 \cdot 7 \cdot 12 / 60 + 0,026 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0012048 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,286 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 2 + 1,3 \cdot 0,286 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 2 + 0,026 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 2) \cdot 10^{-6} = 0,0072926 \text{ т/год};$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{G}_{328} &= (0,18 \cdot 7 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,18 \cdot 7 \cdot 12 / 60 + 0,008 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0007118 \text{ } \varepsilon/c; \\
\mathbf{M}_{328} &= (0,18 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 2 + 1,3 \cdot 0,18 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 2 + 0,008 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 2) \cdot 10^{-6} = \\
&= 0,0043158 \text{ m/zod}; \\
\mathbf{G}_{330} &= (0,387 \cdot 7 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,387 \cdot 7 \cdot 12 / 60 + 0,065 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0017959 \text{ } \varepsilon/c; \\
\mathbf{M}_{330} &= (0,387 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 2 + 1,3 \cdot 0,387 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 2 + 0,065 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 2) \cdot 10^{-6} = \\
&= 0,0108448 \text{ m/zod}; \\
\mathbf{G}_{337} &= (3,15 \cdot 7 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 3,15 \cdot 7 \cdot 12 / 60 + 0,36 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0136783 \text{ } \varepsilon/c; \\
\mathbf{M}_{337} &= (3,15 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 2 + 1,3 \cdot 3,15 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 2 + 0,36 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 2) \cdot 10^{-6} = \\
&= 0,0827329 \text{ m/zod}; \\
\mathbf{G}_{2754} &= (0,54 \cdot 7 \cdot 13 / 60 + 1,3 \cdot 0,54 \cdot 7 \cdot 12 / 60 + 0,18 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,003002 \text{ } \varepsilon/c; \\
\mathbf{M}_{2754} &= (0,54 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,5 \cdot 2 + 1,3 \cdot 0,54 \cdot 7 \cdot 210 \cdot 3,2 \cdot 2 + 0,18 \cdot 210 \cdot 1,3 \cdot 60 \cdot 2) \cdot 10^{-6} = \\
&= 0,0180578 \text{ m/zod}.
\end{aligned}$$

№6035 Доставка материалов на площадку

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

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

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0219067	0,1050965
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0035614	0,0170809
328	Углерод (Сажа)	0,0016712	0,0077967
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,004339	0,0227587
337	Углерод оксид	0,0563167	0,261622
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	0,0185328	0,0896274

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,5** км, при выезде – **0,5** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – **150**, переходного – **60**.

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Экоко онтр оль	Одно врем енно сть
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
доставка песка	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	1	7,7	1	1	-	+
доставка отсева	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	1	24	3	3	-	+
доставка щебня	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	1	25	3,1	3,1	-	+
доставка минерального порошка	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	1	3,3	0,4	0,4	-	+
доставка топлива	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	1	10,7	1,3	1,3	-	+
доставка битума	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	1	3,9	0,5	0,5	-	+

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

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{ПП\,ik} \cdot t_{ПП} + m_{L\,ik} \cdot L_1 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L\,ik} \cdot L_2 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{ПП\,ik}$ – удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателя автомобиля *k*-й группы, г/мин;

$m_{L\,ik}$ – пробеговой выброс *i*-го вещества, автомобилем *k*-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{XX\,ik}$ – удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя автомобиля *k*-й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{ПП}$ – время прогрева двигателя, мин;

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

$t_{XX\,1}, t_{XX\,2}$ – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{ПП\,ik} = m_{ПП\,ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{XX\,ik} = m_{XX\,ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса *i*-го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс *i*-го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_{\text{в}} (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где $\alpha_{\text{в}}$ – коэффициент выпуска (выезда);

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

D_P – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс *i*-го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где N'_k, N''_k – количество автомобилей *k*-й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

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

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля K_i , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холо- стой ход, г/мин	Эко- контр оль, Кі
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,496	0,744	0,744	3,12	3,12	3,12	0,448	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,080 6	0,121	0,121	0,507	0,507	0,507	0,072 8	1
	Углерод (Сажа)	0,023	0,041 4	0,046	0,3	0,405	0,45	0,023	0,8
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,112	0,120 6	0,134	0,69	0,774	0,86	0,112	0,95
	Углерод оксид	1,65	2,25	2,5	6	6,48	7,2	1,03	0,9
	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	0,8	0,864	0,96	0,8	0,9	1	0,57	0,9

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - **Время прогрева двигателей, мин**

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
			10°C	15°C	20°C	25°C	25°C
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30

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

доставка песка

$$M^T_1 = 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 3,992 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ г};$$

$$M^T_{301} = (3,992 + 2,008) \cdot 150 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,00693 \text{ м/год};$$

$$G^T_{301} = (3,992 \cdot 1 + 2,008 \cdot 1) / 3600 = 0,0016667 \text{ г/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,744 \cdot 6 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 6,472 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_2 = 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_{301} = (6,472 + 2,008) \cdot 60 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,0039178 \text{ м/год};$$

$$G^{\Pi}_{301} = (6,472 \cdot 1 + 2,008 \cdot 1) / 3600 = 0,0023556 \text{ г/с};$$

$$M = 0,00693 + 0,0039178 = 0,0108478 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0016667; 0,0023556\} = 0,0023556 \text{ г/с}.$$

$$M^T_1 = 0,0806 \cdot 4 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,6487 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ г};$$

$$M^T_{304} = (0,6487 + 0,3263) \cdot 150 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,0011261 \text{ м/год};$$

$$G^T_{304} = (0,6487 \cdot 1 + 0,3263 \cdot 1) / 3600 = 0,0002708 \text{ г/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,121 \cdot 6 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 1,0523 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_{304} = (1,0523 + 0,3263) \cdot 60 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,0006369 \text{ м/год};$$

$$G^{\Pi}_{304} = (1,0523 \cdot 1 + 0,3263 \cdot 1) / 3600 = 0,0003829 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0011261 + 0,0006369 = 0,001763 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0002708; 0,0003829\} = 0,0003829 \text{ г/с}.$$

$$M^T_1 = 0,023 \cdot 4 + 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,265 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ г};$$

$$M^T_{328} = (0,265 + 0,173) \cdot 150 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,0005059 \text{ м/год};$$

$$G^T_{328} = (0,265 \cdot 1 + 0,173 \cdot 1) / 3600 = 0,0001217 \text{ г/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0414 \cdot 6 + 0,405 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,4739 \text{ г};$$

$$\begin{aligned}
M^{\Pi}_2 &= 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_{328} &= (0,4739 + 0,173) \cdot 60 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,0002989 \text{ м/зод}; \\
G^{\Pi}_{328} &= (0,4739 \cdot 1 + 0,173 \cdot 1) / 3600 = 0,0001797 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0005059 + 0,0002989 = 0,0008048 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0001217; \underline{0,0001797}\} = 0,0001797 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 0,112 \cdot 4 + 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,905 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ з}; \\
M^T_{330} &= (0,905 + 0,457) \cdot 150 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,0015731 \text{ м/зод}; \\
G^T_{330} &= (0,905 \cdot 1 + 0,457 \cdot 1) / 3600 = 0,0003783 \text{ з/с}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 1,2226 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_{330} &= (1,2226 + 0,457) \cdot 60 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,000776 \text{ м/зод}; \\
G^{\Pi}_{330} &= (1,2226 \cdot 1 + 0,457 \cdot 1) / 3600 = 0,0004666 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0015731 + 0,000776 = 0,0023491 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0003783; \underline{0,0004666}\} = 0,0004666 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 10,63 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ з}; \\
M^T_{337} &= (10,63 + 4,03) \cdot 150 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,0169323 \text{ м/зод}; \\
G^T_{337} &= (10,63 \cdot 1 + 4,03 \cdot 1) / 3600 = 0,0040722 \text{ з/с}; \\
M^{\Pi}_1 &= 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 17,77 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_2 &= 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_{337} &= (17,77 + 4,03) \cdot 60 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,0100716 \text{ м/зод}; \\
G^{\Pi}_{337} &= (17,77 \cdot 1 + 4,03 \cdot 1) / 3600 = 0,0060556 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0169323 + 0,0100716 = 0,0270039 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0040722; \underline{0,0060556}\} = 0,0060556 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 0,8 \cdot 4 + 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 4,17 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ з}; \\
M^T_{2754} &= (4,17 + 0,97) \cdot 150 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,0059367 \text{ м/зод}; \\
G^T_{2754} &= (4,17 \cdot 1 + 0,97 \cdot 1) / 3600 = 0,0014278 \text{ з/с}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 6,204 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_{2754} &= (6,204 + 0,97) \cdot 60 \cdot 7,7 \cdot 10^{-6} = 0,0033144 \text{ м/зод}; \\
G^{\Pi}_{2754} &= (6,204 \cdot 1 + 0,97 \cdot 1) / 3600 = 0,0019928 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0059367 + 0,0033144 = 0,0092511 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0014278; \underline{0,0019928}\} = 0,0019928 \text{ з/с}. \\
\text{доставка отсева} \\
M^T_1 &= 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 3,992 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ з}; \\
M^T_{301} &= (3,992 + 2,008) \cdot 150 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,0216 \text{ м/зод}; \\
G^T_{301} &= (3,992 \cdot 3 + 2,008 \cdot 3) / 3600 = 0,005 \text{ з/с}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,744 \cdot 6 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 6,472 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_2 &= 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_{301} &= (6,472 + 2,008) \cdot 60 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,0122112 \text{ м/зод}; \\
G^{\Pi}_{301} &= (6,472 \cdot 3 + 2,008 \cdot 3) / 3600 = 0,0070667 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0216 + 0,0122112 = 0,0338112 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,005; \underline{0,0070667}\} = 0,0070667 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 0,0806 \cdot 4 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,6487 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ з}; \\
M^T_{304} &= (0,6487 + 0,3263) \cdot 150 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,00351 \text{ м/зод}; \\
G^T_{304} &= (0,6487 \cdot 3 + 0,3263 \cdot 3) / 3600 = 0,0008125 \text{ з/с}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,121 \cdot 6 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 1,0523 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ з};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^{\Pi}_{304} &= (1,0523 + 0,3263) \cdot 60 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,0019852 \text{ м/год}; \\
G^{\Pi}_{304} &= (1,0523 \cdot 3 + 0,3263 \cdot 3) / 3600 = 0,0011488 \text{ з/с}; \\
M &= 0,00351 + 0,0019852 = 0,0054952 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0008125; \underline{0,0011488}\} = 0,0011488 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 0,023 \cdot 4 + 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,265 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ з}; \\
M^T_{328} &= (0,265 + 0,173) \cdot 150 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,0015768 \text{ м/год}; \\
G^T_{328} &= (0,265 \cdot 3 + 0,173 \cdot 3) / 3600 = 0,000365 \text{ з/с}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,0414 \cdot 6 + 0,405 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,4739 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_{328} &= (0,4739 + 0,173) \cdot 60 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,0009315 \text{ м/год}; \\
G^{\Pi}_{328} &= (0,4739 \cdot 3 + 0,173 \cdot 3) / 3600 = 0,0005391 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0015768 + 0,0009315 = 0,0025083 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,000365; \underline{0,0005391}\} = 0,0005391 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 0,112 \cdot 4 + 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,905 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ з}; \\
M^T_{330} &= (0,905 + 0,457) \cdot 150 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,0049032 \text{ м/год}; \\
G^T_{330} &= (0,905 \cdot 3 + 0,457 \cdot 3) / 3600 = 0,001135 \text{ з/с}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 1,2226 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_{330} &= (1,2226 + 0,457) \cdot 60 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,0024186 \text{ м/год}; \\
G^{\Pi}_{330} &= (1,2226 \cdot 3 + 0,457 \cdot 3) / 3600 = 0,0013997 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0049032 + 0,0024186 = 0,0073218 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,001135; \underline{0,0013997}\} = 0,0013997 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 10,63 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ з}; \\
M^T_{337} &= (10,63 + 4,03) \cdot 150 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,052776 \text{ м/год}; \\
G^T_{337} &= (10,63 \cdot 3 + 4,03 \cdot 3) / 3600 = 0,0122167 \text{ з/с}; \\
M^{\Pi}_1 &= 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 17,77 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_2 &= 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_{337} &= (17,77 + 4,03) \cdot 60 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,031392 \text{ м/год}; \\
G^{\Pi}_{337} &= (17,77 \cdot 3 + 4,03 \cdot 3) / 3600 = 0,0181667 \text{ з/с}; \\
M &= 0,052776 + 0,031392 = 0,084168 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0122167; \underline{0,0181667}\} = 0,0181667 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 0,8 \cdot 4 + 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 4,17 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ з}; \\
M^T_{2754} &= (4,17 + 0,97) \cdot 150 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,018504 \text{ м/год}; \\
G^T_{2754} &= (4,17 \cdot 3 + 0,97 \cdot 3) / 3600 = 0,0042833 \text{ з/с}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 6,204 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_{2754} &= (6,204 + 0,97) \cdot 60 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,0103306 \text{ м/год}; \\
G^{\Pi}_{2754} &= (6,204 \cdot 3 + 0,97 \cdot 3) / 3600 = 0,0059783 \text{ з/с}; \\
M &= 0,018504 + 0,0103306 = 0,0288346 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0042833; \underline{0,0059783}\} = 0,0059783 \text{ з/с}.
\end{aligned}$$

доставка щебня

$$\begin{aligned}
M^T_1 &= 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 3,992 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ з}; \\
M^T_{301} &= (3,992 + 2,008) \cdot 150 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,0225 \text{ м/год}; \\
G^T_{301} &= (3,992 \cdot 3,1 + 2,008 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0051667 \text{ з/с}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,744 \cdot 6 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 6,472 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_2 &= 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ з}; \\
M^{\Pi}_{301} &= (6,472 + 2,008) \cdot 60 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,01272 \text{ м/год};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
G^{\Pi}_{301} &= (6,472 \cdot 3,1 + 2,008 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0073022 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0225 + 0,01272 = 0,03522 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0051667; \underline{0,0073022}\} = 0,0073022 \text{ z/c}. \\
M^T_1 &= 0,0806 \cdot 4 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,6487 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ z}; \\
M^T_{304} &= (0,6487 + 0,3263) \cdot 150 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,0036563 \text{ m/zod}; \\
G^T_{304} &= (0,6487 \cdot 3,1 + 0,3263 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0008396 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,121 \cdot 6 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 1,0523 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{304} &= (1,0523 + 0,3263) \cdot 60 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,0020679 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{304} &= (1,0523 \cdot 3,1 + 0,3263 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0011871 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0036563 + 0,0020679 = 0,0057242 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0008396; \underline{0,0011871}\} = 0,0011871 \text{ z/c}. \\
M^T_1 &= 0,023 \cdot 4 + 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,265 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ z}; \\
M^T_{328} &= (0,265 + 0,173) \cdot 150 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,0016425 \text{ m/zod}; \\
G^T_{328} &= (0,265 \cdot 3,1 + 0,173 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0003772 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,0414 \cdot 6 + 0,405 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,4739 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{328} &= (0,4739 + 0,173) \cdot 60 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,0009704 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{328} &= (0,4739 \cdot 3,1 + 0,173 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0005571 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0016425 + 0,0009704 = 0,0026129 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0003772; \underline{0,0005571}\} = 0,0005571 \text{ z/c}. \\
M^T_1 &= 0,112 \cdot 4 + 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,905 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ z}; \\
M^T_{330} &= (0,905 + 0,457) \cdot 150 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,0051075 \text{ m/zod}; \\
G^T_{330} &= (0,905 \cdot 3,1 + 0,457 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0011728 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 1,2226 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{330} &= (1,2226 + 0,457) \cdot 60 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,0025194 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{330} &= (1,2226 \cdot 3,1 + 0,457 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0014463 \text{ z/c}; \\
M &= 0,0051075 + 0,0025194 = 0,0076269 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0011728; \underline{0,0014463}\} = 0,0014463 \text{ z/c}. \\
M^T_1 &= 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 10,63 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ z}; \\
M^T_{337} &= (10,63 + 4,03) \cdot 150 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,054975 \text{ m/zod}; \\
G^T_{337} &= (10,63 \cdot 3,1 + 4,03 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0126239 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 17,77 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{337} &= (17,77 + 4,03) \cdot 60 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,0327 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{337} &= (17,77 \cdot 3,1 + 4,03 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0187722 \text{ z/c}; \\
M &= 0,054975 + 0,0327 = 0,087675 \text{ m/zod}; \\
G &= \max\{0,0126239; \underline{0,0187722}\} = 0,0187722 \text{ z/c}. \\
M^T_1 &= 0,8 \cdot 4 + 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 4,17 \text{ z}; \\
M^T_2 &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ z}; \\
M^T_{2754} &= (4,17 + 0,97) \cdot 150 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,019275 \text{ m/zod}; \\
G^T_{2754} &= (4,17 \cdot 3,1 + 0,97 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0044261 \text{ z/c}; \\
M^{\Pi}_1 &= 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 6,204 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_2 &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ z}; \\
M^{\Pi}_{2754} &= (6,204 + 0,97) \cdot 60 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0,010761 \text{ m/zod}; \\
G^{\Pi}_{2754} &= (6,204 \cdot 3,1 + 0,97 \cdot 3,1) / 3600 = 0,0061776 \text{ z/c}; \\
M &= 0,019275 + 0,010761 = 0,030036 \text{ m/zod};
\end{aligned}$$

$$G = \max\{0,0044261; \underline{0,0061776}\} = 0,0061776 \text{ з/с.}$$

доставка минерального порошка

$$M^T_1 = 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 3,992 \text{ з;}$$

$$M^T_2 = 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ з;}$$

$$M^T_{301} = (3,992 + 2,008) \cdot 150 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,00297 \text{ м/зод;}$$

$$G^T_{301} = (3,992 \cdot 0,4 + 2,008 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0006667 \text{ з/с;}$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,744 \cdot 6 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 6,472 \text{ з;}$$

$$M^{\Pi}_2 = 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ з;}$$

$$M^{\Pi}_{301} = (6,472 + 2,008) \cdot 60 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,001679 \text{ м/зод;}$$

$$G^{\Pi}_{301} = (6,472 \cdot 0,4 + 2,008 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0009422 \text{ з/с;}$$

$$M = 0,00297 + 0,001679 = 0,004649 \text{ м/зод;}$$

$$G = \max\{0,0006667; \underline{0,0009422}\} = 0,0009422 \text{ з/с.}$$

$$M^T_1 = 0,0806 \cdot 4 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,6487 \text{ з;}$$

$$M^T_2 = 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ з;}$$

$$M^T_{304} = (0,6487 + 0,3263) \cdot 150 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,0004826 \text{ м/зод;}$$

$$G^T_{304} = (0,6487 \cdot 0,4 + 0,3263 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0001083 \text{ з/с;}$$

$$M^{\Pi}_1 = 1,121 \cdot 6 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 1,0523 \text{ з;}$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ з;}$$

$$M^{\Pi}_{304} = (1,0523 + 0,3263) \cdot 60 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,000273 \text{ м/зод;}$$

$$G^{\Pi}_{304} = (1,0523 \cdot 0,4 + 0,3263 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0001532 \text{ з/с;}$$

$$M = 0,0004826 + 0,000273 = 0,0007556 \text{ м/зод;}$$

$$G = \max\{0,0001083; \underline{0,0001532}\} = 0,0001532 \text{ з/с.}$$

$$M^T_1 = 0,023 \cdot 4 + 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,265 \text{ з;}$$

$$M^T_2 = 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ з;}$$

$$M^T_{328} = (0,265 + 0,173) \cdot 150 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,0002168 \text{ м/зод;}$$

$$G^T_{328} = (0,265 \cdot 0,4 + 0,173 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0000487 \text{ з/с;}$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0414 \cdot 6 + 0,405 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,4739 \text{ з;}$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ з;}$$

$$M^{\Pi}_{328} = (0,4739 + 0,173) \cdot 60 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,0001281 \text{ м/зод;}$$

$$G^{\Pi}_{328} = (0,4739 \cdot 0,4 + 0,173 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0000719 \text{ з/с;}$$

$$M = 0,0002168 + 0,0001281 = 0,0003449 \text{ м/зод;}$$

$$G = \max\{0,0000487; \underline{0,0000719}\} = 0,0000719 \text{ з/с.}$$

$$M^T_1 = 0,112 \cdot 4 + 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,905 \text{ з;}$$

$$M^T_2 = 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ з;}$$

$$M^T_{330} = (0,905 + 0,457) \cdot 150 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,0006742 \text{ м/зод;}$$

$$G^T_{330} = (0,905 \cdot 0,4 + 0,457 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0001513 \text{ з/с;}$$

$$M^{\Pi}_1 = 1,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 1,2226 \text{ з;}$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ з;}$$

$$M^{\Pi}_{330} = (1,2226 + 0,457) \cdot 60 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,0003326 \text{ м/зод;}$$

$$G^{\Pi}_{330} = (1,2226 \cdot 0,4 + 0,457 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0001866 \text{ з/с;}$$

$$M = 0,0006742 + 0,0003326 = 0,0010068 \text{ м/зод;}$$

$$G = \max\{0,0001513; \underline{0,0001866}\} = 0,0001866 \text{ з/с.}$$

$$M^T_1 = 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 10,63 \text{ з;}$$

$$M^T_2 = 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ з;}$$

$$M^T_{337} = (10,63 + 4,03) \cdot 150 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,0072567 \text{ м/зод;}$$

$$G^T_{337} = (10,63 \cdot 0,4 + 4,03 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0016289 \text{ з/с;}$$

$$M^{\Pi}_1 = 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 17,77 \text{ з;}$$

$$M^{\Pi}_2 = 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ з;}$$

$$M^{\Pi}_{337} = (17,77 + 4,03) \cdot 60 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,0043164 \text{ м/зод;}$$

$$G^{\Pi}_{337} = (17,77 \cdot 0,4 + 4,03 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0024222 \text{ з/с;}$$

$$M = 0,0072567 + 0,0043164 = 0,0115731 \text{ м/зод;}$$

$$G = \max\{0,0016289; \underline{0,0024222}\} = 0,0024222 \text{ з/с.}$$

$$\begin{aligned}
M_1^T &= 0,8 \cdot 4 + 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 4,17 \text{ з}; \\
M_2^T &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ з}; \\
M_{2754}^T &= (4,17 + 0,97) \cdot 150 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,0025443 \text{ м/зод}; \\
G_{2754}^T &= (4,17 \cdot 0,4 + 0,97 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0005711 \text{ з/с}; \\
M_1^{\Pi} &= 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 6,204 \text{ з}; \\
M_2^{\Pi} &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ з}; \\
M_{2754}^{\Pi} &= (6,204 + 0,97) \cdot 60 \cdot 3,3 \cdot 10^{-6} = 0,0014205 \text{ м/зод}; \\
G_{2754}^{\Pi} &= (6,204 \cdot 0,4 + 0,97 \cdot 0,4) / 3600 = 0,0007971 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0025443 + 0,0014205 = 0,0039648 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0005711; \underline{0,0007971}\} = 0,0007971 \text{ з/с}.
\end{aligned}$$

ДОСТАВКА ТОПЛИВА

$$\begin{aligned}
M_1^T &= 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 3,992 \text{ з}; \\
M_2^T &= 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ з}; \\
M_{301}^T &= (3,992 + 2,008) \cdot 150 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,00963 \text{ м/зод}; \\
G_{301}^T &= (3,992 \cdot 1,3 + 2,008 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0021667 \text{ з/с}; \\
M_1^{\Pi} &= 0,744 \cdot 6 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 6,472 \text{ з}; \\
M_2^{\Pi} &= 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ з}; \\
M_{301}^{\Pi} &= (6,472 + 2,008) \cdot 60 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,0054442 \text{ м/зод}; \\
G_{301}^{\Pi} &= (6,472 \cdot 1,3 + 2,008 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0030622 \text{ з/с}; \\
M &= 0,00963 + 0,0054442 = 0,0150742 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0021667; \underline{0,0030622}\} = 0,0030622 \text{ з/с}. \\
M_1^T &= 0,0806 \cdot 4 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,6487 \text{ з}; \\
M_2^T &= 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ з}; \\
M_{304}^T &= (0,6487 + 0,3263) \cdot 150 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,0015649 \text{ м/зод}; \\
G_{304}^T &= (0,6487 \cdot 1,3 + 0,3263 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0003521 \text{ з/с}; \\
M_1^{\Pi} &= 0,121 \cdot 6 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 1,0523 \text{ з}; \\
M_2^{\Pi} &= 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ з}; \\
M_{304}^{\Pi} &= (1,0523 + 0,3263) \cdot 60 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,0008851 \text{ м/зод}; \\
G_{304}^{\Pi} &= (1,0523 \cdot 1,3 + 0,3263 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0004978 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0015649 + 0,0008851 = 0,0024499 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0003521; \underline{0,0004978}\} = 0,0004978 \text{ з/с}. \\
M_1^T &= 0,023 \cdot 4 + 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,265 \text{ з}; \\
M_2^T &= 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ з}; \\
M_{328}^T &= (0,265 + 0,173) \cdot 150 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,000703 \text{ м/зод}; \\
G_{328}^T &= (0,265 \cdot 1,3 + 0,173 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0001582 \text{ з/с}; \\
M_1^{\Pi} &= 0,0414 \cdot 6 + 0,405 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,4739 \text{ з}; \\
M_2^{\Pi} &= 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ з}; \\
M_{328}^{\Pi} &= (0,4739 + 0,173) \cdot 60 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,0004153 \text{ м/зод}; \\
G_{328}^{\Pi} &= (0,4739 \cdot 1,3 + 0,173 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0002336 \text{ з/с}; \\
M &= 0,000703 + 0,0004153 = 0,0011183 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0001582; \underline{0,0002336}\} = 0,0002336 \text{ з/с}. \\
M_1^T &= 0,112 \cdot 4 + 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,905 \text{ з}; \\
M_2^T &= 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ з}; \\
M_{330}^T &= (0,905 + 0,457) \cdot 150 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,002186 \text{ м/зод}; \\
G_{330}^T &= (0,905 \cdot 1,3 + 0,457 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0004918 \text{ з/с}; \\
M_1^{\Pi} &= 0,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 1,2226 \text{ з}; \\
M_2^{\Pi} &= 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ з}; \\
M_{330}^{\Pi} &= (1,2226 + 0,457) \cdot 60 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,0010783 \text{ м/зод}; \\
G_{330}^{\Pi} &= (1,2226 \cdot 1,3 + 0,457 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0006065 \text{ з/с}; \\
M &= 0,002186 + 0,0010783 = 0,0032643 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0004918; \underline{0,0006065}\} = 0,0006065 \text{ з/с}. \\
M_1^T &= 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 10,63 \text{ з};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M^T_2 &= 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ з}; \\
M^T_{337} &= (10,63 + 4,03) \cdot 150 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,0235293 \text{ м/зод}; \\
G^T_{337} &= (10,63 \cdot 1,3 + 4,03 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0052939 \text{ з/с}; \\
M^\Pi_1 &= 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 17,77 \text{ з}; \\
M^\Pi_2 &= 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ з}; \\
M^\Pi_{337} &= (17,77 + 4,03) \cdot 60 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,0139956 \text{ м/зод}; \\
G^\Pi_{337} &= (17,77 \cdot 1,3 + 4,03 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0078722 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0235293 + 0,0139956 = 0,0375249 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0052939; 0,0078722\} = 0,0078722 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 0,8 \cdot 4 + 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 4,17 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ з}; \\
M^T_{2754} &= (4,17 + 0,97) \cdot 150 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,0082497 \text{ м/зод}; \\
G^T_{2754} &= (4,17 \cdot 1,3 + 0,97 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0018561 \text{ з/с}; \\
M^\Pi_1 &= 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 6,204 \text{ з}; \\
M^\Pi_2 &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ з}; \\
M^\Pi_{2754} &= (6,204 + 0,97) \cdot 60 \cdot 10,7 \cdot 10^{-6} = 0,0046057 \text{ м/зод}; \\
G^\Pi_{2754} &= (6,204 \cdot 1,3 + 0,97 \cdot 1,3) / 3600 = 0,0025906 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0082497 + 0,0046057 = 0,0128554 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0018561; 0,0025906\} = 0,0025906 \text{ з/с}.
\end{aligned}$$

доставка битума

$$\begin{aligned}
M^T_1 &= 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 3,992 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ з}; \\
M^T_{301} &= (3,992 + 2,008) \cdot 150 \cdot 3,9 \cdot 10^{-6} = 0,00351 \text{ м/зод}; \\
G^T_{301} &= (3,992 \cdot 0,5 + 2,008 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0008333 \text{ з/с}; \\
M^\Pi_1 &= 0,744 \cdot 6 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 6,472 \text{ з}; \\
M^\Pi_2 &= 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ з}; \\
M^\Pi_{301} &= (6,472 + 2,008) \cdot 60 \cdot 3,9 \cdot 10^{-6} = 0,0019843 \text{ м/зод}; \\
G^\Pi_{301} &= (6,472 \cdot 0,5 + 2,008 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0011778 \text{ з/с}; \\
M &= 0,00351 + 0,0019843 = 0,0054943 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0008333; 0,0011778\} = 0,0011778 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 0,0806 \cdot 4 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,6487 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ з}; \\
M^T_{304} &= (0,6487 + 0,3263) \cdot 150 \cdot 3,9 \cdot 10^{-6} = 0,0005704 \text{ м/зод}; \\
G^T_{304} &= (0,6487 \cdot 0,5 + 0,3263 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0001354 \text{ з/с}; \\
M^\Pi_1 &= 0,121 \cdot 6 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 1,0523 \text{ з}; \\
M^\Pi_2 &= 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ з}; \\
M^\Pi_{304} &= (1,0523 + 0,3263) \cdot 60 \cdot 3,9 \cdot 10^{-6} = 0,0003226 \text{ м/зод}; \\
G^\Pi_{304} &= (1,0523 \cdot 0,5 + 0,3263 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0001915 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0005704 + 0,0003226 = 0,000893 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0001354; 0,0001915\} = 0,0001915 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 0,023 \cdot 4 + 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,265 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ з}; \\
M^T_{328} &= (0,265 + 0,173) \cdot 150 \cdot 3,9 \cdot 10^{-6} = 0,0002562 \text{ м/зод}; \\
G^T_{328} &= (0,265 \cdot 0,5 + 0,173 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0000608 \text{ з/с}; \\
M^\Pi_1 &= 0,0414 \cdot 6 + 0,405 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,4739 \text{ з}; \\
M^\Pi_2 &= 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ з}; \\
M^\Pi_{328} &= (0,4739 + 0,173) \cdot 60 \cdot 3,9 \cdot 10^{-6} = 0,0001514 \text{ м/зод}; \\
G^\Pi_{328} &= (0,4739 \cdot 0,5 + 0,173 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0000898 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0002562 + 0,0001514 = 0,0004076 \text{ м/зод}; \\
G &= \max\{0,0000608; 0,0000898\} = 0,0000898 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 0,112 \cdot 4 + 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,905 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ з};
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
M_{330}^T &= (0,905 + 0,457) \cdot 150 \cdot 3,9 \cdot 10^{-6} = 0,0007968 \text{ м/год}; \\
G_{330}^T &= (0,905 \cdot 0,5 + 0,457 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0001892 \text{ з/с}; \\
M_{330}^{\Pi_1} &= 0,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 1,2226 \text{ з}; \\
M_{330}^{\Pi_2} &= 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ з}; \\
M_{330}^{\Pi} &= (1,2226 + 0,457) \cdot 60 \cdot 3,9 \cdot 10^{-6} = 0,000393 \text{ м/год}; \\
G_{330}^{\Pi} &= (1,2226 \cdot 0,5 + 0,457 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0002333 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0007968 + 0,000393 = 0,0011898 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0001892; \underline{0,0002333}\} = 0,0002333 \text{ з/с}. \\
M_{337}^T &= 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 10,63 \text{ з}; \\
M_{337}^{\Pi_1} &= 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 17,77 \text{ з}; \\
M_{337}^{\Pi_2} &= 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ з}; \\
M_{337}^{\Pi} &= (10,63 + 4,03) \cdot 150 \cdot 3,9 \cdot 10^{-6} = 0,0085761 \text{ м/год}; \\
G_{337}^T &= (10,63 \cdot 0,5 + 4,03 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0020361 \text{ з/с}; \\
G_{337}^{\Pi} &= (17,77 \cdot 0,5 + 4,03 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0030278 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0085761 + 0,0051012 = 0,0136773 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0020361; \underline{0,0030278}\} = 0,0030278 \text{ з/с}. \\
M_{2754}^T &= (4,17 + 0,97) \cdot 150 \cdot 3,9 \cdot 10^{-6} = 0,0030069 \text{ м/год}; \\
G_{2754}^T &= (4,17 \cdot 0,5 + 0,97 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0007139 \text{ з/с}; \\
M_{2754}^{\Pi_1} &= 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 6,204 \text{ з}; \\
M_{2754}^{\Pi_2} &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ з}; \\
M_{2754}^{\Pi} &= (6,204 + 0,97) \cdot 60 \cdot 3,9 \cdot 10^{-6} = 0,0016787 \text{ м/год}; \\
G_{2754}^{\Pi} &= (6,204 \cdot 0,5 + 0,97 \cdot 0,5) / 3600 = 0,0009964 \text{ з/с}; \\
M &= 0,0030069 + 0,0016787 = 0,0046856 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0007139; \underline{0,0009964}\} = 0,0009964 \text{ з/с}.
\end{aligned}$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

№6036 Вывоз асфальтобетона

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории предприятия и во время работы в режиме холостого хода.

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

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0188444	0,0901632
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0030636	0,0146538
328	Углерод (Сажа)	0,0014376	0,0066889
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0037324	0,0195249
337	Углерод оксид	0,0484444	0,224448
2754	углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0159422	0,0768922

Расчет выполнен для автостоянки открытого типа, не оборудованной средствами подогрева. Пробег автотранспорта при въезде составляет **0,5** км, при выезде – **0,5** км. Время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки – **1** мин, при возврате на неё – **1** мин. Количество дней для расчётного периода: теплого – **150**, переходного – **60**.

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

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Тип автотранспортного средства	Максимальное количество автомобилей				Экоко нтр оль	Одно врем енно сть
		всего	выезд/въезд в течение суток	выезд за 1 час	въезд за 1 час		
вывоз асфальтобетона	Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	1	64	8	8	-	+

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

Выбросы *i*-го вещества одним автомобилем *k*-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и возврате M_{2ik} рассчитываются по формулам (1.1.1 и 1.1.2):

$$M_{1ik} = m_{ПП\,ik} \cdot t_{ПП} + m_{L\,ik} \cdot L_1 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,1}, \text{ г} \quad (1.1.1)$$

$$M_{2ik} = m_{L\,ik} \cdot L_2 + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX\,2}, \text{ г} \quad (1.1.2)$$

где $m_{ПП\,ik}$ – удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателя автомобиля *k*-й группы, г/мин;

$m_{L\,ik}$ – пробеговой выброс *i*-го вещества, автомобилем *k*-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{XX\,ik}$ – удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя автомобиля *k*-й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{PP} - время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{XX1}, t_{XX2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё, мин.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому должны пересчитываться по формулам (1.1.3 и 1.1.4):

$$m'_{PP\,ik} = m_{PP\,ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.3)$$

$$m''_{XX\,ik} = m_{XX\,ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (1.1.4)$$

где K_i – коэффициент, учитывающий снижение выброса i -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле (1.1.5):

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_{\theta} (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.5)$$

где α_{θ} - коэффициент выпуска (выезда);

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

D_P - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется с учётом температуры для каждого месяца.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых не отапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются (1.1.6):

$$M_i = M_i^T + M_i^P + M_i^X, \text{ т/год} \quad (1.1.6)$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{1ik} \cdot N'_k + M_{2ik} \cdot N''_k) / 3600, \text{ г/сек} \quad (1.1.7)$$

где N'_k, N''_k – количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки и въезжающих на стоянку за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда(въезда) автомобилей.

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

Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве двигателей, пробеговые, на холостом ходу, коэффициент снижения выбросов при проведении экологического контроля K_i , а так же коэффициент изменения выбросов при движении по пандусу приведены в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Тип	Загрязняющее вещество	Прогрев, г/мин			Пробег, г/км			Холо- стой ход, г/мин	Эко- контр оль, Кі
		Т	П	Х	Т	П	Х		
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель									
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,496	0,744	0,744	3,12	3,12	3,12	0,448	1
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,080	0,121	0,121	0,507	0,507	0,507	0,072	1
		6						8	
	Углерод (Сажа)	0,023	0,041	0,046	0,3	0,405	0,45	0,023	0,8
			4						
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,112	0,120	0,134	0,69	0,774	0,86	0,112	0,95
			6						
	Углерод оксид	1,65	2,25	2,5	6	6,48	7,2	1,03	0,9
	углеводороды предельные	0,8	0,864	0,96	0,8	0,9	1	0,57	0,9
	алифатического ряда C11-C19								

Время прогрева двигателей в зависимости от температуры воздуха и условий хранения приведено в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - **Время прогрева двигателей, мин**

Тип автотранспортного средства	Время прогрева при температуре воздуха, мин						
	выше +5°C	+5..-5°C	-5..-10°C	-10..-15°C	-15..-20°C	-20..-25°C	ниже -25°C
Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель	4	6	12	20	25	30	30

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

вывоз асфальтобетона

$$M^T_1 = 0,496 \cdot 4 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 3,992 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ г};$$

$$M^T_{301} = (3,992 + 2,008) \cdot 150 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0576 \text{ м/год};$$

$$G^T_{301} = (3,992 \cdot 8 + 2,008 \cdot 8) / 3600 = 0,0133333 \text{ г/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,744 \cdot 6 + 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 6,472 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_2 = 3,12 \cdot 0,5 + 0,448 \cdot 1 = 2,008 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_{301} = (6,472 + 2,008) \cdot 60 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0325632 \text{ м/год};$$

$$G^{\Pi}_{301} = (6,472 \cdot 8 + 2,008 \cdot 8) / 3600 = 0,0188444 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0576 + 0,0325632 = 0,0901632 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0133333; 0,0188444\} = 0,0188444 \text{ г/с}.$$

$$M^T_1 = 0,0806 \cdot 4 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,6487 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ г};$$

$$M^T_{304} = (0,6487 + 0,3263) \cdot 150 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,00936 \text{ м/год};$$

$$G^T_{304} = (0,6487 \cdot 8 + 0,3263 \cdot 8) / 3600 = 0,0021667 \text{ г/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,121 \cdot 6 + 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 1,0523 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,507 \cdot 0,5 + 0,0728 \cdot 1 = 0,3263 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_{304} = (1,0523 + 0,3263) \cdot 60 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0052938 \text{ м/год};$$

$$G^{\Pi}_{304} = (1,0523 \cdot 8 + 0,3263 \cdot 8) / 3600 = 0,0030636 \text{ г/с};$$

$$M = 0,00936 + 0,0052938 = 0,0146538 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0021667; 0,0030636\} = 0,0030636 \text{ г/с}.$$

$$M^T_1 = 0,023 \cdot 4 + 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,265 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ г};$$

$$M^T_{328} = (0,265 + 0,173) \cdot 150 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0042048 \text{ м/год};$$

$$G^T_{328} = (0,265 \cdot 8 + 0,173 \cdot 8) / 3600 = 0,0009733 \text{ г/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,0414 \cdot 6 + 0,405 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,4739 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,3 \cdot 0,5 + 0,023 \cdot 1 = 0,173 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_{328} = (0,4739 + 0,173) \cdot 60 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0024841 \text{ м/год};$$

$$G^{\Pi}_{328} = (0,4739 \cdot 8 + 0,173 \cdot 8) / 3600 = 0,0014376 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0042048 + 0,0024841 = 0,0066889 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0009733; 0,0014376\} = 0,0014376 \text{ г/с}.$$

$$M^T_1 = 0,112 \cdot 4 + 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,905 \text{ г};$$

$$M^T_2 = 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ г};$$

$$M^T_{330} = (0,905 + 0,457) \cdot 150 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0130752 \text{ м/год};$$

$$G^T_{330} = (0,905 \cdot 8 + 0,457 \cdot 8) / 3600 = 0,0030267 \text{ г/с};$$

$$M^{\Pi}_1 = 0,1206 \cdot 6 + 0,774 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 1,2226 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_2 = 0,69 \cdot 0,5 + 0,112 \cdot 1 = 0,457 \text{ г};$$

$$M^{\Pi}_{330} = (1,2226 + 0,457) \cdot 60 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0064497 \text{ м/год};$$

$$G^{\Pi}_{330} = (1,2226 \cdot 8 + 0,457 \cdot 8) / 3600 = 0,0037324 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0130752 + 0,0064497 = 0,0195249 \text{ м/год};$$

$$G = \max\{0,0030267; 0,0037324\} = 0,0037324 \text{ г/с}.$$

$$\begin{aligned}
M^T_1 &= 1,65 \cdot 4 + 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 10,63 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ з}; \\
M^T_{337} &= (10,63 + 4,03) \cdot 150 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,140736 \text{ м/год}; \\
G^T_{337} &= (10,63 \cdot 8 + 4,03 \cdot 8) / 3600 = 0,0325778 \text{ з/с}; \\
M^\Pi_1 &= 2,25 \cdot 6 + 6,48 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 17,77 \text{ з}; \\
M^\Pi_2 &= 6 \cdot 0,5 + 1,03 \cdot 1 = 4,03 \text{ з}; \\
M^\Pi_{337} &= (17,77 + 4,03) \cdot 60 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,083712 \text{ м/год}; \\
G^\Pi_{337} &= (17,77 \cdot 8 + 4,03 \cdot 8) / 3600 = 0,0484444 \text{ з/с}; \\
M &= 0,140736 + 0,083712 = 0,224448 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0325778; \underline{0,0484444}\} = 0,0484444 \text{ з/с}. \\
M^T_1 &= 0,8 \cdot 4 + 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 4,17 \text{ з}; \\
M^T_2 &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ з}; \\
M^T_{2754} &= (4,17 + 0,97) \cdot 150 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,049344 \text{ м/год}; \\
G^T_{2754} &= (4,17 \cdot 8 + 0,97 \cdot 8) / 3600 = 0,0114222 \text{ з/с}; \\
M^\Pi_1 &= 0,864 \cdot 6 + 0,9 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 6,204 \text{ з}; \\
M^\Pi_2 &= 0,8 \cdot 0,5 + 0,57 \cdot 1 = 0,97 \text{ з}; \\
M^\Pi_{2754} &= (6,204 + 0,97) \cdot 60 \cdot 64 \cdot 10^{-6} = 0,0275482 \text{ м/год}; \\
G^\Pi_{2754} &= (6,204 \cdot 8 + 0,97 \cdot 8) / 3600 = 0,0159422 \text{ з/с}; \\
M &= 0,049344 + 0,0275482 = 0,0768922 \text{ м/год}; \\
G &= \max\{0,0114222; \underline{0,0159422}\} = 0,0159422 \text{ з/с}.
\end{aligned}$$

Из результатов расчётов максимально разового выброса для каждого типа автотранспортных средств в итоговые результаты по источнику занесены наибольшие значения, полученные с учетом неодновременности и нестационарности во времени движения автотранспортных средств.

Выбросы загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке)

Расчет выбросов

загрязняющих веществ в атмосферный воздух при погрузке (выгрузке) насыпных материалов производится согласно ТКП 17.08-12-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта.

Валовый выброс:

$$GV_{pm} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times P, \text{ (т/год)}$$

где K1 – коэффициент уноса пыли, определяемый по таблице Г.2 (приложение Г);

K2 – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра и определяемый по таблице Г.3 (приложение Г);

K3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий и определяемый по таблице Г.4 (приложение Г);

K4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и определяемый по таблице Г.5 (приложение Г). При длительном хранении материала учитывают среднюю влажность за период хранения;

K5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и определяемый по таблице Г.6 (приложение Г);

K6 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и определяемый по таблице Г.7 (приложение Г);

Pсып – масса насыпных материалов, переработанных за год, т.

$$MV = (K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times P20) / 1,2, \text{ (г/сек)}$$

где K1, K2, K3, K4, K5, K6 – то же, что и в предыдущей формуле,

P20 – максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-минутный интервал, кг. Коэффициент P20 выведен из среднесменного объема переработанных насыпных материалов, арифметически поделенного на 24 (20-минутный интервал – 1/24 часть продолжительности одной рабочей смены), переведенного из тонн в килограммы.

Источник 6032	объем насыпных материалов за год, т	32256		затраты времени (машин-смен)	210				объем насыпных материалов за смену, т	153,60	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	P	P20	Наименование ЗВ	Массовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
грохот песка	0,0015	1,7	0,1	0,1	0,8	0,6	32256	6400	Твёрдые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0653	0,3948

Источник 6033	объем насыпных материалов за год, т	3200		затраты времени (машин-смен)	210				объем насыпных материалов за смену, т	15,24	
----------------------	-------------------------------------	------	--	------------------------------	-----	--	--	--	---------------------------------------	-------	--

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	P	P20	Наименование	ЗВ	Массовы й выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
дробление песка	0,0015	1,7	0,1	0,1	0,7	0,6	3200	634,921	Твёрдые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)		0,0057	0,0343

Пылевыведение от временного отвала плодородного грунта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при хранении насыпных материалов производится согласно ТКП 17.08-12-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта.

Валовой выброс загрязняющих веществ при хранении насыпных M_f , т/год, рассчитывается по формуле:

$$M_f = 8,64 * K_{2u} * K_3 * K_4 * K_5 * \xi * F * T * 10^{-2}$$

где:

K_2 –

коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра и определяемый по таблице Г.3 ТКП 17.08-12-2022;

K_{2u} - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и определяемый в зависимости от величины скорости ветра u^* , превышение которой составляет за год менее 5 % всего времени. При u^* не более 8 м/с $K_{2u} = 1,2$; при u^* свыше 8 м/с $K_{2u} = 1,4$;

ξ - удельный унос пыли с фактической поверхности пыления материала, определяется по таблице Г.8 ТКП 17.08-12-2022;

K_3 - коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий, определяемый по таблице Г.4 ТКП 17.08-12-2022;

K_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяемый по таблице Г.5 ТКП 17.08-12-2022;

K_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала, определяемый по таблице Г.6 ТКП 17.08-12-2022;

T - количество дней пыления материалов за год при круглогодичном хранении

материала исключают период укрытия снегом, количество дождливых дней и дней, когда

скорость ветра не превышает 2 м/с. При проектных расчетах принимают $T = 150$ дней;

F - фактическая поверхность пыления материала.

Максимальный выброс загрязняющих веществ при хранении насыпных материалов G_f , г/с, рассчитывается по формуле:

$$G_f = K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * \xi * F$$

Источник 6029

технологический процесс	K_2	K_{2u}	K_3	K_4	K_5	ξ	F	T	Наименование ЗВ	Массовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
-------------------------	-------	----------	-------	-------	-------	-------	-----	-----	-----------------	----------------------	-----------------------

склад 1 (хранение песка)	1,7	1,4	1	0,1	0,8	0,0004	539	150	Твёрдые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0293	0,3129
--------------------------	-----	-----	---	-----	-----	--------	-----	-----	---	--------	--------

Источник 6030

технологический процесс	K2	K2u	K3	K4	K5	§	F	T	Наименование ЗВ	Массовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
склад 2 (хранение отсева)	1,7	1,4	1	0,1	0,8	0,0002	539	150	Твёрдые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0147	0,1565

Источник 6031

технологический процесс	K2	K2u	K3	K4	K5	§	F	T	Наименование ЗВ	Массовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
склад 3 (хранение щебня)	1,7	1,4	1	0,1	0,6	0,0003	541	150	Твёрдые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0136	0,1767

Источник 0014

технологический процесс	K2	K2u	K3	K4	K5	§	F	T	Наименование ЗВ	Массовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
хранение минерального порошка	1,7	1,4	0,005	0,6	0,8	0,0002	0,25	150	Твёрдые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0000	0,0000

Выбросы загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке)

Расчет

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при погрузке (выгрузке) насыпных материалов производился согласно ТКП 17.08-12-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта.

Валовый выброс:

$$GV_{pm} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times P, \text{ (т/год)}$$

где K1 – коэффициент уноса пыли, определяемый по таблице Г.2 (приложение Г);

K2 – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра и определяемый по таблице Г.3 (приложение Г);

K3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий и определяемый по таблице Г.4 (приложение Г);

K4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и определяемый по таблице Г.5 (приложение Г). При длительном хранении материала учитывают среднюю влажность за период хранения;

K5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и определяемый по таблице Г.6 (приложение Г);

K6 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и определяемый по таблице Г.7 (приложение Г);

Pсып – масса насыпных материалов, переработанных за год, т.

$$MV = (K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times P20) / 1,2, \text{ (г/сек)}$$

где K1, K2, K3, K4, K5, K6 – то же, что и в предыдущей формуле,

P20 – максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-минутный интервал, кг. Коэффициент P20 выведен из среднесменного объема переработанных насыпных материалов, арифметически поделенного на 24 (20-минутный интервал – 1/24 часть продолжительности одной рабочей смены), переведенного из тонн в килограммы.

Источник 6029	объем насыпных материалов за год, т	32256		затраты времени (машин-смен)	210				объем насыпных материалов за смену, т	153,60	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	P	P20	Наименование ЗВ	Массовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
выгрузка песка	0,0015	1,7	1	0,1	0,8	0,7	32256	6400	Твёрдые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,7616	4,6062

Источник 6030	объем насыпных материалов за год, т	100100		затраты времени (машин-смен)	210				объем насыпных материалов за смену, т	476,67	
технологический процесс	K1	K2	K3	K4	K5	K6	P	P20	Наименование ЗВ	Массовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
выгрузка отсева	0,0008	1,7	1	0,01	0,8	0,7	100100	19861,1	Твёрдые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,1261	0,7624

Источник 6031	объем насыпных материалов за год, т	10483,2		затраты времени (машино-смен)	252				объем насыпных материалов за смену, т	41,60	
технологический процесс	K1	K2	K3	K4	K5	K6	P	P20	Наименование ЗВ	Массовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
выгрузка щебня фр.5-10	0,0001	1,7	1	0,01	0,6	0,7	10483,2	1733,33	Твёрдые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0010	0,0075

Источник 6031	объем насыпных материалов за год, т	62899		затраты времени (машин-смен)	210				объем насыпных материалов за смену, т	299,52	
----------------------	-------------------------------------	-------	--	------------------------------	-----	--	--	--	---------------------------------------	--------	--

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	P	P20	Наименование ЗВ	Массовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
выгрузка щебня фр.4-16	0,0001	1,7	1	0,01	0,6	0,7	62899	12480	Твёрдые частицы (недифференци рованная по составу пыль/аэрозоль)	0,0074	0,0449

Источник 6031	объем насыпных материалов за год, т	31450		затраты времени (машин- смен)	210				объем насыпных материалов за смену, т	149,76	
технологический процесс	K1	K2	K3	K4	K5	K6	P	P20	Наименование ЗВ	Массовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
выгрузка щебня фр.20-40	0,0001	1,7	1	0,01	0,5	0,7	31450	6240,08	Твёрдые частицы (недифференци рованная по составу пыль/аэрозоль)	0,0031	0,0187

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ИП Шидловский С.Н.
Регистрационный номер: 60010683

Предприятие: 10, АСУ ДСТ №3-Горки (019.26)

Город: 7, Горки

Район: 3, Горецкий

Адрес предприятия:

Разработчик: ООО"Эководпроект"

ИНН:

ОКПО:

Отрасль: 19700 Другие промышленные производства

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, ОВОС

ВР: 1, лето

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 34 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-5,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
	3	Дымовая труба печи отполения (проходная)	1	1	5	0,10	0,01	1,30	1,29	120,00	0,00	-	-	1	108,90	23,40	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,003000	0,000000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,002000	0,000000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,035000	0,000000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0830	Гексахлорбензол	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,028000	0,000000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50

	4	Дымовая труба печи отпояления (весовая)	1	1	5	0,10	0,01	1,30	1,29	120,00	0,00	-	-	1	110,30	49,00	0,00	0,00
--	---	---	---	---	---	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	--------	-------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,003000	0,000000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,002000	0,000000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,035000	0,000000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0830	Гексахлорбензол	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,028000	0,000000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50

	5	Дымовая труба печи отпояления (бытового помещения)	1	1	5	0,10	0,01	1,30	1,29	120,00	0,00	-	-	1	25,70	-13,10	0,00	0,00
--	---	--	---	---	---	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	-------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,003000	0,000000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,002000	0,000000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,035000	0,000000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0830	Гексахлорбензол	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,028000	0,000000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50

3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)						0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50				
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10						0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50				
%	8	Труба (сварочный пост)	1	1	2	0,50	0,77	3,90	1,29	18,00	0,00	-	-	1	22,70	26,30	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)						0,024000	0,000000	3	2,40	14,45	1,27	2,21	14,79	1,35				
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)						0,000000	0,000000	3	0,00	14,45	1,27	0,00	14,79	1,35				
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)						0,012000	0,000000	1	0,32	28,90	1,27	0,29	29,59	1,35				
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)						0,018000	0,000000	1	0,02	28,90	1,27	0,02	29,59	1,35				
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт						0,000000	0,000000	1	0,00	28,90	1,27	0,00	29,59	1,35				
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам						0,000000	0,000000	3	0,00	14,45	1,27	0,00	14,79	1,35				
%	10	труба (токарный участок)	1	1	4	0,30	0,77	10,80	1,29	18,00	0,00	-	-	1	2,30	6,60	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам						0,027000	0,000000	3	0,49	24,01	1,05	0,47	24,08	1,07				
+	13	сушильный барабан+горелка	1	1	9,4	0,80	13,79	27,43	1,29	79,00	0,00	-	-	1	106,40	156,60	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)						0,000004	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00				
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)						0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00				
0164	Никель оксид						0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00				
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)						0,000356	0,000000	3	0,06	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00				
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))						0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00				
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)						0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00				
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)						3,860800	0,000000	1	0,90	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00				
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)						0,627380	0,000000	1	0,09	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00				
0328	Углерод черный (сажа)						0,092400	0,000000	3	0,11	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00				
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ						0,250000	0,000000	1	0,03	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00				
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)						8,276000	0,000000	1	0,10	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00				

0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
0830	Гексахлорбензол	0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,552000	0,000000	3	0,32	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	0,000000	0,000000	1	0,00	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10	0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00

+	14	хранение минерального порошка	1	1	22,235	0,22	0,08	2,00	1,29	20,00	0,00	-	-	1	90,60	154,00	0,00	0,00
---	----	-------------------------------	---	---	--------	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	-------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,007000	0,000000	3	0,01	63,37	0,50	0,03	29,41	0,50
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам	0,007000	0,000000	3	0,01	63,37	0,50	0,03	29,41	0,50

+	15	Хранение битума	1	1	12,4	0,85	1,13	2,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	97,40	147,70	0,00	0,00
---	----	-----------------	---	---	------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	-------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	0,401000	0,000000	1	0,10	106,59	1,51	0,09	112,85	1,61

+	16	Жидкотопливная горелка для обогрева битума	1	1	4,35	0,22	0,56	14,67	1,29	185,00	0,00	-	-	1	97,40	146,80	0,00	0,00
---	----	--	---	---	------	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	-------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
0164	Никель оксид	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000014	0,000000	3	0,04	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,156000	0,000000	1	0,63	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,025000	0,000000	1	0,06	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод черный (сажа)	0,004000	0,000000	3	0,08	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,010000	0,000000	1	0,02	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,335000	0,000000	1	0,07	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00

0830	Гексахлорбензол						0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00	0,00		
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)						0,022000	0,000000	3	0,22	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00	0,00		
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)						0,000000	0,000000	1	0,00	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00	0,00		
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10						0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00	0,00		
+	17	Топливная емкость	1	1	4,12	0,10	0,02	2,00	1,29	20,00	0,00	-	-	1	86,90	156,30	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,051000	0,000000	1	0,27	23,48	0,50	0,94	11,89	0,50			
+	18	Накопитель асфальтобетонной смеси	1	1	6,62	2,00	6,28	2,00	1,29	0,00	0,00	-	-	1	111,40	143,20	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,004000	0,000000	1	0,00	59,28	0,79	0,00	70,20	1,13			
+	19	Локальные очистные сооружения	1	7	1	0,11	0,00	0,50	1,29	15,00	1,90	-	-	1	209,40	185,60	202,90	173,70
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0401		Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10					0,124600	0,000000	3	0,43	5,70	0,50	1,96	2,52	0,50			
0602		Бензол					0,002600	0,000000	1	0,74	11,40	0,50	3,41	5,04	0,50			
0616		Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)					0,000200	0,000000	1	0,03	11,40	0,50	0,13	5,04	0,50			
0621		Толуол (метилбензол)					0,001900	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,42	5,04	0,50			
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,010700	0,000000	1	0,31	11,40	0,50	1,40	5,04	0,50			
%	6024	Столярный участок	1	3	2	0,00			1,29	0,00	4,46	-	-	1	97,90	79,60	93,30	70,10
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,000000	0,000000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	5,70	0,50			
2936		Пыль древесная					0,000000	0,000000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	5,70	0,50			
%	6026	Стоянка и движение автотранспорта	1	3	2	0,00			1,29	0,00	8,44	-	-	1	56,30	69,40	70,90	60,60
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)					0,016000	0,000000	1	1,83	11,40	0,50	1,83	11,40	0,50			

0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)						0,001000	0,000000	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50			
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)						0,276000	0,000000	1	1,58	11,40	0,50	1,58	11,40	0,50			
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19						0,037000	0,000000	1	1,06	11,40	0,50	1,06	11,40	0,50			
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)						0,001000	0,000000	3	0,29	5,70	0,50	0,29	5,70	0,50			
+	6027	загрузка инертных материалов в систему предварительного дозирова	1	3	4,6	0,00			1,29	0,00	4,00	-	-	1	117,71	187,36	119,49	186,44
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
									Cм/ПДК	Xм	Um	Cм/ПДК	Xм	Um				
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,213800	0,000000	3	8,75	13,11	0,50	8,75	13,11	0,50				
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)					0,213800	0,000000	3	8,75	13,11	0,50	8,75	13,11	0,50				
+	6028	Транспортировка инертных материалов по ленточным транспортерам	1	3	4,6	0,00			1,29	0,00	24,80	-	-	1	109,90	179,80	112,50	178,40
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
									Cм/ПДК	Xм	Um	Cм/ПДК	Xм	Um				
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,002000	0,000000	3	0,08	13,11	0,50	0,08	13,11	0,50				
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)					0,002000	0,000000	3	0,08	13,11	0,50	0,08	13,11	0,50				
+	6029	Площадка хранения песка	1	3	3	0,00			1,29	0,00	27,70	-	-	1	61,70	174,50	78,70	164,60
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
									Cм/ПДК	Xм	Um	Cм/ПДК	Xм	Um				
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,790900	0,000000	3	87,74	8,55	0,50	87,74	8,55	0,50				
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)					0,790900	0,000000	3	87,74	8,55	0,50	87,74	8,55	0,50				
	6030	Площадка хранения отсева	1	3	3	0,00			1,29	0,00	29,00	-	-	1	91,80	226,80	109,00	217,00
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
									Cм/ПДК	Xм	Um	Cм/ПДК	Xм	Um				
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,140800	0,000000	3	15,62	8,55	0,50	15,62	8,55	0,50				
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)					0,140800	0,000000	3	15,62	8,55	0,50	15,62	8,55	0,50				
	6031	Площадка хранения щебня	1	3	3	0,00			1,29	0,00	27,28	-	-	1	76,80	201,60	94,10	191,50

Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,023600	0,000000	3	2,62	8,55	0,50	2,62	8,55	0,50							
2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)					0,023600	0,000000	3	2,62	8,55	0,50	2,62	8,55	0,50							
+	6032	Грохот песка					1	3	4,6	0,00			1,29	0,00	4,11	-	-	1	120,80	198,60	123,00	197,30
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,065300	0,000000	3	2,67	13,11	0,50	2,67	13,11	0,50							
2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)					0,065300	0,000000	3	2,67	13,11	0,50	2,67	13,11	0,50							
+	6033	Дробление песка					1	3	4,6	0,00			1,29	0,00	2,60	-	-	1	120,30	195,30	117,90	190,70
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,005700	0,000000	3	0,23	13,11	0,50	0,23	13,11	0,50							
2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)					0,005700	0,000000	3	0,23	13,11	0,50	0,23	13,11	0,50							
+	6035	Доставка сырья (автотранспорт)					1	3	5	0,00			1,29	0,00	3,15	-	-	1	107,90	206,90	81,10	159,20
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)					0,021907	0,000000	1	0,30	28,50	0,50	0,30	28,50	0,50							
0304		Азот (II) оксид (азота оксид)					0,003561	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50							
0328		Углерод черный (сажа)					0,001671	0,000000	3	0,11	14,25	0,50	0,11	14,25	0,50							
0330		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,004339	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50							
0337		Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,056317	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50							
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,018533	0,000000	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50							
+	6036	Вывоз сырья (автотранспорт)					1	3	5	0,00			1,29	0,00	1,31	-	-	1	96,70	138,00	120,20	76,90
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)					0,018844	0,000000	1	0,25	28,50	0,50	0,25	28,50	0,50							
0304		Азот (II) оксид (азота оксид)					0,003064	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50							
0328		Углерод черный (сажа)					0,001438	0,000000	3	0,10	14,25	0,50	0,10	14,25	0,50							
0330		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,003732	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50							

0337		Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,048444	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50			
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,015942	0,000000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50			
+	6037	Работа автопогрузчика Амкадор	1	3	2	0,00			1,29	0,00	4,00	-	-	1	120,77	167,40	113,23	171,20
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)					0,007414	0,000000	1	0,85	11,40	0,50	0,85	11,40	0,50			
0304		Азот (II) оксид (азота оксид)					0,001205	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50			
0328		Углерод черный (сажа)					0,000712	0,000000	3	0,41	5,70	0,50	0,41	5,70	0,50			
0330		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)					0,001796	0,000000	1	0,10	11,40	0,50	0,10	11,40	0,50			
0337		Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,013678	0,000000	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50			
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,003002	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	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;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0124

Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0,000004	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,000004		0,00			0,00		

Вещество: 0131

Железо (II) оксид (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,024000	3	2,40	14,45	1,27	2,21	14,79	1,35
Итого:				0,024000		2,40			2,21		

Вещество: 0140

Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,000000	3	0,00	14,45	1,27	0,00	14,79	1,35
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0164
Никель оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0183
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	4	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	5	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0184
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0,000356	3	0,06	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,000014	3	0,04	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,000370		0,10			0,00		

Вещество: 0228
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0229
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00

0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

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	3	1	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	4	1	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	5	1	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	8	1	0,012000	1	0,32	28,90	1,27	0,29	29,59	1,35
0	0	13	1	3,860800	1	0,90	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,156000	1	0,63	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0	0	6026	3	0,016000	1	1,83	11,40	0,50	1,83	11,40	0,50
0	0	6035	3	0,021907	1	0,30	28,50	0,50	0,30	28,50	0,50
0	0	6036	3	0,018844	1	0,25	28,50	0,50	0,25	28,50	0,50
0	0	6037	3	0,007414	1	0,85	11,40	0,50	0,85	11,40	0,50
Итого:				4,101965		5,56			4,01		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	4	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	5	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	13	1	0,627380	1	0,09	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,025000	1	0,06	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0	0	6035	3	0,003561	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6036	3	0,003064	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0,001205	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
Итого:				0,660210		0,30			0,14		

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	13	1	0,092400	3	0,11	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,004000	3	0,08	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
0	0	6035	3	0,001671	3	0,11	14,25	0,50	0,11	14,25	0,50
0	0	6036	3	0,001438	3	0,10	14,25	0,50	0,10	14,25	0,50
0	0	6037	3	0,000712	3	0,41	5,70	0,50	0,41	5,70	0,50
Итого:				0,100221		0,81			0,62		

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	3	1	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	4	1	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	5	1	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	13	1	0,250000	1	0,03	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,010000	1	0,02	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0	0	6026	3	0,001000	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6035	3	0,004339	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6036	3	0,003732	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0,001796	1	0,10	11,40	0,50	0,10	11,40	0,50
Итого:				0,276867		0,43			0,38		

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	3	1	0,035000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0	0	4	1	0,035000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0	0	5	1	0,035000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0	0	8	1	0,018000	1	0,02	28,90	1,27	0,02	29,59	1,35
0	0	13	1	8,276000	1	0,10	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,335000	1	0,07	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0	0	6026	3	0,276000	1	1,58	11,40	0,50	1,58	11,40	0,50
0	0	6035	3	0,056317	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0	0	6036	3	0,048444	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0,013678	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50
Итого:				9,128439		2,20			2,03		

Вещество: 0342
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,000000	1	0,00	28,90	1,27	0,00	29,59	1,35
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	19	7	0,124600	3	0,43	5,70	0,50	1,96	2,52	0,50

Итого:	0,124600		0,43		1,96	
--------	----------	--	------	--	------	--

Вещество: 0602
Бензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	19	7	0,002600	1	0,74	11,40	0,50	3,41	5,04	0,50
Итого:				0,002600		0,74			3,41		

Вещество: 0616
Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	19	7	0,000200	1	0,03	11,40	0,50	0,13	5,04	0,50
Итого:				0,000200		0,03			0,13		

Вещество: 0621
Толуол (метилбензол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	19	7	0,001900	1	0,09	11,40	0,50	0,42	5,04	0,50
Итого:				0,001900		0,09			0,42		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0830
Гексахлорбензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00

0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

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	15	1	0,401000	1	0,10	106,59	1,51	0,09	112,85	1,61
0	0	17	1	0,051000	1	0,27	23,48	0,50	0,94	11,89	0,50
0	0	18	1	0,004000	1	0,00	59,28	0,79	0,00	70,20	1,13
0	0	19	7	0,010700	1	0,31	11,40	0,50	1,40	5,04	0,50
0	0	6026	3	0,037000	1	1,06	11,40	0,50	1,06	11,40	0,50
0	0	6035	3	0,018533	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
0	0	6036	3	0,015942	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6037	3	0,003002	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
Итого:				0,541177		1,94			3,69		

Вещество: 2902

Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,028000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50
0	0	4	1	0,028000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50
0	0	5	1	0,028000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50
0	0	13	1	0,552000	3	0,32	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	14	1	0,007000	3	0,01	63,37	0,50	0,03	29,41	0,50
0	0	16	1	0,022000	3	0,22	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
0	0	6024	3	0,000000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	5,70	0,50
0	0	6026	3	0,001000	3	0,29	5,70	0,50	0,29	5,70	0,50
0	0	6027	3	0,213800	3	8,75	13,11	0,50	8,75	13,11	0,50
0	0	6028	3	0,002000	3	0,08	13,11	0,50	0,08	13,11	0,50
0	0	6029	3	0,790900	3	87,74	8,55	0,50	87,74	8,55	0,50
0	0	6030	3	0,140800	3	15,62	8,55	0,50	15,62	8,55	0,50
0	0	6031	3	0,023600	3	2,62	8,55	0,50	2,62	8,55	0,50
0	0	6032	3	0,065300	3	2,67	13,11	0,50	2,67	13,11	0,50
0	0	6033	3	0,005700	3	0,23	13,11	0,50	0,23	13,11	0,50
Итого:				1,908100		129,87			129,35		

Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,000000	3	0,00	14,45	1,27	0,00	14,79	1,35
0	0	10	1	0,027000	3	0,49	24,01	1,05	0,47	24,08	1,07
0	0	14	1	0,007000	3	0,01	63,37	0,50	0,03	29,41	0,50

0	0	6027	3	0,213800	3	8,75	13,11	0,50	8,75	13,11	0,50
0	0	6028	3	0,002000	3	0,08	13,11	0,50	0,08	13,11	0,50
0	0	6029	3	0,790900	3	87,74	8,55	0,50	87,74	8,55	0,50
0	0	6030	3	0,140800	3	15,62	8,55	0,50	15,62	8,55	0,50
0	0	6031	3	0,023600	3	2,62	8,55	0,50	2,62	8,55	0,50
0	0	6032	3	0,065300	3	2,67	13,11	0,50	2,67	13,11	0,50
0	0	6033	3	0,005700	3	0,23	13,11	0,50	0,23	13,11	0,50
Итого:				1,276100		118,22			118,22		

Вещество: 2936
Пыль древесная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6024	3	0,000000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	5,70	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 3620
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	4	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	5	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	13	1	0,000000	1	0,00	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,000000	1	0,00	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 3920
Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Группа суммации: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0301	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	4	1	0301	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	5	1	0301	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	8	1	0301	0,012000	1	0,32	28,90	1,27	0,29	29,59	1,35
0	0	13	1	0301	3,860800	1	0,90	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0301	0,156000	1	0,63	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0	0	6026	3	0301	0,016000	1	1,83	11,40	0,50	1,83	11,40	0,50
0	0	6035	3	0301	0,021907	1	0,30	28,50	0,50	0,30	28,50	0,50
0	0	6036	3	0301	0,018844	1	0,25	28,50	0,50	0,25	28,50	0,50
0	0	6037	3	0301	0,007414	1	0,85	11,40	0,50	0,85	11,40	0,50
0	0	3	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	4	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	5	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	13	1	0330	0,250000	1	0,03	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0330	0,010000	1	0,02	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0	0	6026	3	0330	0,001000	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6035	3	0330	0,004339	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6036	3	0330	0,003732	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0330	0,001796	1	0,10	11,40	0,50	0,10	11,40	0,50
Итого:					4,378832		5,99			4,38		

Группа суммации: 6032 Группа сумм. (2) 184 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0184	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0184	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0184	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0184	0,000356	3	0,06	131,01	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0184	0,000014	3	0,04	32,60	1,78	0,00	0,00	0,00

0	0	3	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	4	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	5	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	13	1	0330	0,250000	1	0,03	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0330	0,010000	1	0,02	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0	0	6026	3	0330	0,001000	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6035	3	0330	0,004339	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6036	3	0330	0,003732	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0330	0,001796	1	0,10	11,40	0,50	0,10	11,40	0,50
Итого:					0,277237		0,53			0,38		

Группа суммации: 6037
Группа сумм. (2) 330 342

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	4	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	5	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	13	1	0330	0,250000	1	0,03	262,02	6,68	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0330	0,010000	1	0,02	65,21	1,78	0,00	0,00	0,00
0	0	6026	3	0330	0,001000	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6035	3	0330	0,004339	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6036	3	0330	0,003732	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0330	0,001796	1	0,10	11,40	0,50	0,10	11,40	0,50
0	0	8	1	0342	0,000000	1	0,00	28,90	1,27	0,00	29,59	1,35
Итого:					0,276867		0,43			0,38		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,05	Да	Нет
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	ПДК м/р	0,003	ПДК с/г	0,0003	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,001	ПДК с/г	0,0001	ПДК с/с	0,003	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,015	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,5	ПДК с/г	0,05	ПДК с/с	0,2	Да	Нет
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	0,5	ПДК с/с	3	Да	Нет
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10	ПДК м/р	25	ПДК с/г	2,5	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0602	Бензол	ПДК м/р	0,1	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,02	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0621	Толуол (метилбензол)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,3	Нет	Нет
1071	Фенол (гидроксибензол)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,007	Да	Нет
1325	Формальдегид (метаналь)	ПДК м/р	0,03	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,012	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	ПДК м/р	1	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,15	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,03	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6032	Группа суммации: Группа сумм. (2) 184 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6037	Группа суммации: Группа сумм. (2) 330 342	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

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	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
0303	Аммиак	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-327,51	-419,78	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
2	-578,58	7,38	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
3	-374,24	516,27	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
4	11,03	779,60	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
5	502,33	645,91	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
6	735,37	209,25	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
7	575,92	-273,70	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
8	154,45	-559,59	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
9	993,50	57,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	1026,20	503,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	1034,90	670,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	725,00	-662,30	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады 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: 0008

Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	3
2	-578,58	7,38	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	3
3	-374,24	516,27	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	3
4	11,03	779,60	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	3
5	502,33	645,91	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	3
6	735,37	209,25	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	3
7	575,92	-273,70	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	3
8	154,45	-559,59	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	3
9	993,50	57,00	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	4
10	1026,20	503,50	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	4
11	1034,90	670,60	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	4
12	725,00	-662,30	2,00	0,29	0,043	-	-	0,29	0,043	0,29	0,043	4

Вещество: 0124

Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	7,77Е-05	2,330Е-07	127	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		7,77Е-05		2,330Е-07		100,0			
5	502,33	645,91	2,00	7,27Е-05	2,182Е-07	219	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		7,27Е-05		2,182Е-07		100,0			
4	11,03	779,60	2,00	7,25Е-05	2,175Е-07	171	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		7,25Е-05		2,175Е-07		100,0			
6	735,37	209,25	2,00	7,24Е-05	2,172Е-07	265	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		7,24Е-05		2,172Е-07		100,0			
7	575,92	-273,70	2,00	7,13Е-05	2,138Е-07	313	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		7,13Е-05		2,138Е-07		100,0			
2	-578,58	7,38	2,00	6,21Е-05	1,862Е-07	78	9,00	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	6,21E-05			1,862E-07			100,0		
8	154,45	-559,59	2,00	5,99E-05	1,798E-07	356	9,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	5,99E-05			1,798E-07			100,0		
1	-327,51	-419,78	2,00	5,95E-05	1,785E-07	37	9,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	5,95E-05			1,785E-07			100,0		
9	993,50	57,00	2,00	4,23E-05	1,268E-07	276	9,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	4,23E-05			1,268E-07			100,0		
10	1026,20	503,50	2,00	3,71E-05	1,114E-07	249	1,90	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	3,71E-05			1,114E-07			100,0		
12	725,00	-662,30	2,00	3,55E-05	1,065E-07	323	1,80	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	3,55E-05			1,065E-07			100,0		
11	1034,90	670,60	2,00	3,43E-05	1,029E-07	241	1,80	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	3,43E-05			1,029E-07			100,0		

Вещество: 0131
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	0,02	0,003	38	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	8	0,02		0,003		100,0				
8	154,45	-559,59	2,00	0,01	0,003	347	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	8	0,01		0,003		100,0				
2	-578,58	7,38	2,00	0,01	0,003	88	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	8	0,01		0,003		100,0				
7	575,92	-273,70	2,00	0,01	0,003	298	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	8	0,01		0,003		100,0				
3	-374,24	516,27	2,00	0,01	0,003	141	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	8	0,01		0,003		100,0				
6	735,37	209,25	2,00	9,80E-03	0,002	256	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	8	9,80E-03		0,002		100,0				
4	11,03	779,60	2,00	9,39E-03	0,002	179	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	8	9,39E-03		0,002		100,0				
5	502,33	645,91	2,00	8,73E-03	0,002	218	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				

	0	0	8	8,73E-03	0,002	100,0						
9	993,50	57,00	2,00	5,93E-03	0,001	268	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	8	5,93E-03	0,001							
12	725,00	-662,30	2,00	5,78E-03	0,001	314	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	8	5,78E-03	0,001							
10	1026,20	503,50	2,00	4,66E-03	9,329E-04	245	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	8	4,66E-03	9,329E-04							
11	1034,90	670,60	2,00	4,08E-03	8,153E-04	238	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	8	4,08E-03	8,153E-04							

Вещество: 0140
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	-578,58	7,38	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	-374,24	516,27	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	11,03	779,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	502,33	645,91	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	735,37	209,25	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	575,92	-273,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	154,45	-559,59	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	993,50	57,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	1026,20	503,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
11	1034,90	670,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
12	725,00	-662,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	-578,58	7,38	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	-374,24	516,27	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	11,03	779,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	502,33	645,91	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	735,37	209,25	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	575,92	-273,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	154,45	-559,59	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	993,50	57,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	1026,20	503,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
11	1034,90	670,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

12	725,00	-662,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
----	--------	---------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Вещество: 0164
Никель оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	-578,58	7,38	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	-374,24	516,27	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	11,03	779,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	502,33	645,91	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	735,37	209,25	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	575,92	-273,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	154,45	-559,59	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	993,50	57,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	1026,20	503,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
11	1034,90	670,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
12	725,00	-662,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0183
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	-578,58	7,38	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	-374,24	516,27	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	11,03	779,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	502,33	645,91	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	735,37	209,25	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	575,92	-273,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	154,45	-559,59	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	993,50	57,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	1026,20	503,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
11	1034,90	670,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
12	725,00	-662,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0184
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	0,02	2,233E-05	127	9,00	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	13	0,02	2,074E-05	92,9
0	0	16	1.60E-03	1,595E-06	7,1

5	502,33	645,91	2,00	0,02	2,068E-05	219	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,02		1,942E-05		93,9			
0		0	16		1,26E-03		1,258E-06		6,1			
4	11,03	779,60	2,00	0,02	2,061E-05	171	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,02		1,936E-05		93,9			
0		0	16		1,26E-03		1,257E-06		6,1			
6	735,37	209,25	2,00	0,02	2,059E-05	265	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,02		1,933E-05		93,9			
0		0	16		1,26E-03		1,262E-06		6,1			
7	575,92	-273,70	2,00	0,02	2,031E-05	312	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,02		1,902E-05		93,7			
0		0	16		1,29E-03		1,287E-06		6,3			
2	-578,58	7,38	2,00	0,02	1,757E-05	78	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,02		1,657E-05		94,3			
0		0	16		1,00E-03		1,003E-06		5,7			
8	154,45	-559,59	2,00	0,02	1,693E-05	356	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,02		1,600E-05		94,5			
0		0	16		9,25E-04		9,249E-07		5,5			
1	-327,51	-419,78	2,00	0,02	1,682E-05	37	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,02		1,589E-05		94,5			
0		0	16		9,32E-04		9,316E-07		5,5			
9	993,50	57,00	2,00	0,01	1,180E-05	276	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,01		1,129E-05		95,7			
0		0	16		5,11E-04		5,108E-07		4,3			
10	1026,20	503,50	2,00	0,01	1,020E-05	249	1,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		9,91E-03		9,912E-06		97,1			
0		0	16		2,92E-04		2,921E-07		2,9			
12	725,00	-662,30	2,00	9,75E-03	9,750E-06	323	1,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		9,48E-03		9,481E-06		97,2			
0		0	16		2,69E-04		2,692E-07		2,8			
11	1034,90	670,60	2,00	9,40E-03	9,404E-06	241	1,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		9,16E-03		9,155E-06		97,4			
0		0	16		2,49E-04		2,487E-07		2,6			

Вещество: 0228
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	-578,58	7,38	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	-374,24	516,27	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	11,03	779,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	502,33	645,91	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	735,37	209,25	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	575,92	-273,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	154,45	-559,59	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	993,50	57,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	1026,20	503,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
11	1034,90	670,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
12	725,00	-662,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0229
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	-578,58	7,38	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	-374,24	516,27	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	11,03	779,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	502,33	645,91	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	735,37	209,25	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	575,92	-273,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	154,45	-559,59	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	993,50	57,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	1026,20	503,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
11	1034,90	670,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
12	725,00	-662,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид(азота диоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	0,89	0,223	127	8,30	0,16	0,041	0,17	0,043	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		13		0,62		0,156			70,0
		0	0		16		0,07		0,018			8,1
5	502,33	645,91	2,00	0,88	0,219	219	8,50	0,16	0,041	0,17	0,043	3

Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,60				0,150		68,6		
0		0	16	0,07				0,017		7,6		
4	11,03	779,60	2,00	0,87	0,217	171	8,50	0,16	0,041	0,17	0,043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,60				0,150		69,0		
0		0	16	0,07				0,016		7,5		
6	735,37	209,25	2,00	0,86	0,215	265	8,50	0,16	0,041	0,17	0,043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,60				0,150		69,6		
0		0	16	0,07				0,017		7,7		
7	575,92	-273,70	2,00	0,85	0,213	312	8,50	0,16	0,040	0,17	0,043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,59				0,148		69,5		
0		0	16	0,07				0,017		7,8		
1	-327,51	-419,78	2,00	0,80	0,201	37	9,00	0,16	0,040	0,17	0,043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,54				0,134		66,6		
0		0	16	0,06				0,014		7,2		
2	-578,58	7,38	2,00	0,80	0,200	78	8,80	0,16	0,040	0,17	0,043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,55				0,137		68,5		
0		0	16	0,06				0,015		7,4		
8	154,45	-559,59	2,00	0,80	0,199	356	8,90	0,16	0,040	0,17	0,043	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,54				0,135		67,5		
0		0	16	0,06				0,014		7,2		
9	993,50	57,00	2,00	0,66	0,165	276	9,00	0,17	0,042	0,17	0,043	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,43				0,108		65,4		
0		0	16	0,04				0,010		6,0		
10	1026,20	503,50	2,00	0,61	0,153	249	9,00	0,17	0,042	0,17	0,043	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,39				0,097		63,5		
0		0	16	0,03				0,008		5,5		
12	725,00	-662,30	2,00	0,59	0,147	323	9,00	0,17	0,042	0,17	0,043	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,37				0,092		62,8		
0		0	16	0,03				0,008		5,4		
11	1034,90	670,60	2,00	0,57	0,143	241	9,00	0,17	0,042	0,17	0,043	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,35				0,088		61,9		
0		0	16	0,03				0,007		5,1		

Вещество: 0303
Аммиак

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	

1	-327,51	-419,78	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	3
2	-578,58	7,38	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	3
3	-374,24	516,27	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	3
4	11,03	779,60	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	3
5	502,33	645,91	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	3
6	735,37	209,25	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	3
7	575,92	-273,70	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	3
8	154,45	-559,59	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	3
9	993,50	57,00	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	4
10	1026,20	503,50	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	4
11	1034,90	670,60	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	4
12	725,00	-662,30	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	4

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	0,07	0,029	127	8,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,06		0,025		86,3			
0		0	16		7,23E-03		0,003		9,9			
5	502,33	645,91	2,00	0,07	0,028	219	8,40	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,06		0,024		86,8			
0		0	16		6,65E-03		0,003		9,5			
4	11,03	779,60	2,00	0,07	0,028	171	8,40	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,06		0,024		86,6			
0		0	16		6,56E-03		0,003		9,3			
6	735,37	209,25	2,00	0,07	0,028	265	8,40	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,06		0,024		87,0			
0		0	16		6,64E-03		0,003		9,5			
7	575,92	-273,70	2,00	0,07	0,028	312	8,40	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,06		0,024		86,6			
0		0	16		6,69E-03		0,003		9,6			
2	-578,58	7,38	2,00	0,06	0,026	78	8,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,06		0,022		87,2			
0		0	16		5,98E-03		0,002		9,4			
8	154,45	-559,59	2,00	0,06	0,025	356	8,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,05		0,022		87,0			
0		0	16		5,73E-03		0,002		9,1			
1	-327,51	-419,78	2,00	0,06	0,025	37	8,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,05		0,022		87,2			

	0	0	16	5,76E-03	0,002	9,2						
9	993,50	57,00	2,00	0,05	0,020	276	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	13	0,04	0,018	0,018	88,8					
	0	0	16	3,95E-03	0,002	8,0						
10	1026,20	503,50	2,00	0,04	0,018	249	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	13	0,04	0,016	89,3						
	0	0	16	3,35E-03	0,001	7,6						
12	725,00	-662,30	2,00	0,04	0,017	323	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	13	0,04	0,015	89,2						
	0	0	16	3,15E-03	0,001	7,5						
11	1034,90	670,60	2,00	0,04	0,016	241	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	13	0,04	0,014	89,6						
	0	0	16	2,93E-03	0,001	7,3						

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	0,04	0,006	127	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	13	0,04	0,005	84,7						
	0	0	16	3,04E-03	4,557E-04	7,2						
4	11,03	779,60	2,00	0,04	0,006	171	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	13	0,03	0,005	85,2						
	0	0	16	2,39E-03	3,590E-04	6,1						
5	502,33	645,91	2,00	0,04	0,006	219	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	13	0,03	0,005	85,8						
	0	0	16	2,40E-03	3,593E-04	6,1						
6	735,37	209,25	2,00	0,04	0,006	265	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	13	0,03	0,005	86,3						
	0	0	16	2,40E-03	3,607E-04	6,2						
7	575,92	-273,70	2,00	0,04	0,006	312	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	13	0,03	0,005	85,4						
	0	0	16	2,45E-03	3,677E-04	6,4						
2	-578,58	7,38	2,00	0,03	0,005	78	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	13	0,03	0,004	86,6						
	0	0	16	1,91E-03	2,865E-04	5,8						
8	154,45	-559,59	2,00	0,03	0,005	356	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

	0	0	13		0,03		0,004	86,0				
	0	0	16		1,76E-03		2,642E-04	5,5				
1	-327,51	-419,78	2,00	0,03	0,005	37	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13		0,03		0,004	86,3				
	0	0	16		1,77E-03		2,662E-04	5,6				
9	993,50	57,00	2,00	0,02	0,003	276	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13		0,02		0,003	89,3				
	0	0	16		9,73E-04		1,459E-04	4,4				
10	1026,20	503,50	2,00	0,02	0,003	249	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13		0,02		0,002	89,8				
	0	0	16		7,86E-04		1,179E-04	4,2				
12	725,00	-662,30	2,00	0,02	0,003	323	1,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13		0,02		0,002	93,8				
	0	0	16		5,27E-04		7,911E-05	3,0				
11	1034,90	670,60	2,00	0,02	0,003	241	1,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13		0,02		0,002	94,2				
	0	0	16		4,74E-04		7,105E-05	2,8				

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	0,10	0,051	127	8,40	0,08	0,038	0,08	0,038	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13		0,02		0,010	19,9				
	0	0	16		2,31E-03		0,001	2,3				
4	11,03	779,60	2,00	0,10	0,050	171	8,70	0,08	0,038	0,08	0,038	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13		0,02		0,010	19,3				
	0	0	16		2,10E-03		0,001	2,1				
5	502,33	645,91	2,00	0,10	0,050	219	8,70	0,08	0,038	0,08	0,038	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13		0,02		0,010	19,3				
	0	0	16		2,13E-03		0,001	2,1				
6	735,37	209,25	2,00	0,10	0,050	265	8,60	0,08	0,038	0,08	0,038	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13		0,02		0,010	19,4				
	0	0	16		2,12E-03		0,001	2,1				
7	575,92	-273,70	2,00	0,10	0,050	312	8,60	0,08	0,038	0,08	0,038	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13		0,02		0,010	19,2				
	0	0	16		2,14E-03		0,001	2,1				
2	-578,58	7,38	2,00	0,10	0,049	78	9,00	0,08	0,038	0,08	0,038	3

Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,02				0,009		18,1		
0		0	16	1,91E-03				9,572E-04		2,0		
8	154,45	-559,59	2,00	0,10	0,049	356	9,00	0,08	0,038	0,08	0,038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,02				0,009		17,8		
0		0	16	1,83E-03				9,169E-04		1,9		
1	-327,51	-419,78	2,00	0,10	0,049	37	9,00	0,08	0,038	0,08	0,038	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,02				0,009		17,7		
0		0	16	1,85E-03				9,228E-04		1,9		
9	993,50	57,00	2,00	0,09	0,046	276	9,00	0,08	0,038	0,08	0,038	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,01				0,007		15,1		
0		0	16	1,26E-03				6,318E-04		1,4		
10	1026,20	503,50	2,00	0,09	0,046	249	9,00	0,08	0,038	0,08	0,038	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,01				0,006		13,8		
0		0	16	1,07E-03				5,352E-04		1,2		
12	725,00	-662,30	2,00	0,09	0,045	323	9,00	0,08	0,038	0,08	0,038	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,01				0,006		13,2		
0		0	16	1,01E-03				5,047E-04		1,1		
11	1034,90	670,60	2,00	0,09	0,045	241	9,00	0,08	0,038	0,08	0,038	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13	0,01				0,006		12,7		
0		0	16	9,38E-04				4,690E-04		1,0		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	502,33	645,91	2,00	0,20	1,021	219	9,00	0,12	0,594	0,12	0,617	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,06		0,321		31,4			
0		0	6026		0,01		0,052		5,1			
4	11,03	779,60	2,00	0,20	1,012	172	9,00	0,12	0,593	0,12	0,617	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,06		0,318		31,5			
0		0	6026		9,19E-03		0,046		4,5			
3	-374,24	516,27	2,00	0,20	0,997	127	8,60	0,12	0,587	0,12	0,617	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,07		0,333		33,4			
0		0	16		7,73E-03		0,039		3,9			
1	-327,51	-419,78	2,00	0,20	0,991	37	9,00	0,12	0,586	0,12	0,617	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	13		0,06		0,287		29,0			
0		0	6026		0,01		0,070		7,0			

6	735,37	209,25	2,00	0,20	0,991	265	8,90	0,12	0,591	0,12	0,617	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,06			0,320		32,3		
0		0	16		7,11E-03			0,036		3,6		
7	575,92	-273,70	2,00	0,20	0,980	312	8,70	0,12	0,586	0,12	0,617	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,06			0,318		32,4		
0		0	16		7,16E-03			0,036		3,7		
8	154,45	-559,59	2,00	0,20	0,978	355	9,00	0,12	0,587	0,12	0,617	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,06			0,283		28,9		
0		0	6026		0,01			0,061		6,3		
2	-578,58	7,38	2,00	0,19	0,962	79	9,00	0,12	0,588	0,12	0,617	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,06			0,287		29,8		
0		0	6026		8,26E-03			0,041		4,3		
9	993,50	57,00	2,00	0,18	0,887	276	9,00	0,12	0,602	0,12	0,617	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,05			0,232		26,1		
0		0	6026		4,42E-03			0,022		2,5		
10	1026,20	503,50	2,00	0,17	0,863	249	9,00	0,12	0,605	0,12	0,617	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,04			0,208		24,1		
0		0	6026		4,60E-03			0,023		2,7		
12	725,00	-662,30	2,00	0,17	0,848	322	9,00	0,12	0,604	0,12	0,617	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,04			0,195		23,0		
0		0	6026		4,78E-03			0,024		2,8		
11	1034,90	670,60	2,00	0,17	0,841	241	9,00	0,12	0,606	0,12	0,617	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,04			0,189		22,5		
0		0	6026		4,23E-03			0,021		2,5		

Вещество: 0342

Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	-578,58	7,38	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	-374,24	516,27	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	11,03	779,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	502,33	645,91	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	735,37	209,25	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	575,92	-273,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	154,45	-559,59	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	993,50	57,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	1026,20	503,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
11	1034,90	670,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

12	725,00	-662,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
----	--------	---------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
6	735,37	209,25	2,00	9,45E-04	0,024	267	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		9,45E-04		0,024		100,0			
5	502,33	645,91	2,00	8,71E-04	0,022	212	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		8,71E-04		0,022		100,0			
7	575,92	-273,70	2,00	7,79E-04	0,019	321	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		7,79E-04		0,019		100,0			
4	11,03	779,60	2,00	6,76E-04	0,017	162	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		6,76E-04		0,017		100,0			
3	-374,24	516,27	2,00	6,02E-04	0,015	120	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		6,02E-04		0,015		100,0			
8	154,45	-559,59	2,00	5,03E-04	0,013	4	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		5,03E-04		0,013		100,0			
9	993,50	57,00	2,00	4,41E-04	0,011	279	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		4,41E-04		0,011		100,0			
1	-327,51	-419,78	2,00	4,35E-04	0,011	42	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		4,35E-04		0,011		100,0			
2	-578,58	7,38	2,00	4,34E-04	0,011	78	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		4,34E-04		0,011		100,0			
10	1026,20	503,50	2,00	3,68E-04	0,009	248	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		3,68E-04		0,009		100,0			
11	1034,90	670,60	2,00	3,15E-04	0,008	239	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		3,15E-04		0,008		100,0			
12	725,00	-662,30	2,00	3,01E-04	0,008	328	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		3,01E-04		0,008		100,0			

Вещество: 0602
Бензол

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
6	735,37	209,25	2,00	9,20E-03	9,201E-04	267	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		9,20E-03		9,201E-04		100,0			
5	502,33	645,91	2,00	8,56E-03	8,557E-04	212	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		8,56E-03		8,557E-04		100,0			
7	575,92	-273,70	2,00	7,73E-03	7,731E-04	321	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		7,73E-03		7,731E-04		100,0			
4	11,03	779,60	2,00	6,80E-03	6,803E-04	162	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		6,80E-03		6,803E-04		100,0			
3	-374,24	516,27	2,00	6,08E-03	6,075E-04	120	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		6,08E-03		6,075E-04		100,0			
8	154,45	-559,59	2,00	5,04E-03	5,045E-04	4	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		5,04E-03		5,045E-04		100,0			
9	993,50	57,00	2,00	4,39E-03	4,386E-04	279	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		4,39E-03		4,386E-04		100,0			
1	-327,51	-419,78	2,00	4,33E-03	4,326E-04	42	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		4,33E-03		4,326E-04		100,0			
2	-578,58	7,38	2,00	4,31E-03	4,312E-04	78	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		4,31E-03		4,312E-04		100,0			
10	1026,20	503,50	2,00	3,62E-03	3,617E-04	248	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		3,62E-03		3,617E-04		100,0			
11	1034,90	670,60	2,00	3,08E-03	3,075E-04	239	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		3,08E-03		3,075E-04		100,0			
12	725,00	-662,30	2,00	2,93E-03	2,930E-04	328	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	19		2,93E-03		2,930E-04		100,0			

Вещество: 0616
Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	

6	735,37	209,25	2,00	3,54E-04	7,078E-05	267	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		3,54E-04		7,078E-05		100,0		
5	502,33	645,91	2,00	3,29E-04	6,582E-05	212	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		3,29E-04		6,582E-05		100,0		
7	575,92	-273,70	2,00	2,97E-04	5,947E-05	321	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		2,97E-04		5,947E-05		100,0		
4	11,03	779,60	2,00	2,62E-04	5,233E-05	162	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		2,62E-04		5,233E-05		100,0		
3	-374,24	516,27	2,00	2,34E-04	4,673E-05	120	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		2,34E-04		4,673E-05		100,0		
8	154,45	-559,59	2,00	1,94E-04	3,881E-05	4	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		1,94E-04		3,881E-05		100,0		
9	993,50	57,00	2,00	1,69E-04	3,374E-05	279	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		1,69E-04		3,374E-05		100,0		
1	-327,51	-419,78	2,00	1,66E-04	3,328E-05	42	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		1,66E-04		3,328E-05		100,0		
2	-578,58	7,38	2,00	1,66E-04	3,317E-05	78	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		1,66E-04		3,317E-05		100,0		
10	1026,20	503,50	2,00	1,39E-04	2,782E-05	248	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		1,39E-04		2,782E-05		100,0		
11	1034,90	670,60	2,00	1,18E-04	2,365E-05	239	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		1,18E-04		2,365E-05		100,0		
12	725,00	-662,30	2,00	1,13E-04	2,254E-05	328	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		1,13E-04		2,254E-05		100,0		

Вещество: 0621
Толуол (метилбензол)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
6	735,37	209,25	2,00	1,12E-03	6,724E-04	267	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		1,12E-03		6,724E-04		100,0		
5	502,33	645,91	2,00	1,04E-03	6,253E-04	212	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		19		1,04E-03		6,253E-04		100,0		
7	575,92	-273,70	2,00	9,42E-04	5,649E-04	321	9,00	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	19	9,42E-04				5,649E-04			100,0		
4	11,03	779,60	2,00	8,29E-04	4,971E-04	162	9,00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	19	8,29E-04				4,971E-04			100,0		
3	-374,24	516,27	2,00	7,40E-04	4,440E-04	120	9,00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	19	7,40E-04				4,440E-04			100,0		
8	154,45	-559,59	2,00	6,14E-04	3,687E-04	4	9,00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	19	6,14E-04				3,687E-04			100,0		
9	993,50	57,00	2,00	5,34E-04	3,205E-04	279	9,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	19	5,34E-04				3,205E-04			100,0		
1	-327,51	-419,78	2,00	5,27E-04	3,161E-04	42	9,00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	19	5,27E-04				3,161E-04			100,0		
2	-578,58	7,38	2,00	5,25E-04	3,151E-04	78	9,00	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	19	5,25E-04				3,151E-04			100,0		
10	1026,20	503,50	2,00	4,40E-04	2,643E-04	248	9,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	19	4,40E-04				2,643E-04			100,0		
11	1034,90	670,60	2,00	3,75E-04	2,247E-04	239	9,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	19	3,75E-04				2,247E-04			100,0		
12	725,00	-662,30	2,00	3,57E-04	2,141E-04	328	9,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	19	3,57E-04				2,141E-04			100,0		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	-578,58	7,38	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	-374,24	516,27	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	11,03	779,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	502,33	645,91	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	735,37	209,25	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	575,92	-273,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	154,45	-559,59	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	993,50	57,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	1026,20	503,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
11	1034,90	670,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
12	725,00	-662,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0830
Гексахлорбензол

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	-578,58	7,38	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	-374,24	516,27	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	11,03	779,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	502,33	645,91	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	735,37	209,25	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	575,92	-273,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	154,45	-559,59	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	993,50	57,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	1026,20	503,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
11	1034,90	670,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
12	725,00	-662,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1071
Фенол (гидроксibenзол)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	3
2	-578,58	7,38	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	3
3	-374,24	516,27	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	3
4	11,03	779,60	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	3
5	502,33	645,91	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	3
6	735,37	209,25	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	3
7	575,92	-273,70	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	3
8	154,45	-559,59	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	3
9	993,50	57,00	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	4
10	1026,20	503,50	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	4
11	1034,90	670,60	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	4
12	725,00	-662,30	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	4

Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	3
2	-578,58	7,38	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	3
3	-374,24	516,27	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	3
4	11,03	779,60	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	3
5	502,33	645,91	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	3

6	735,37	209,25	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	3
7	575,92	-273,70	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	3
8	154,45	-559,59	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	3
9	993,50	57,00	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	4
10	1026,20	503,50	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	4
11	1034,90	670,60	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	4
12	725,00	-662,30	2,00	0,67	0,020	-	-	0,67	0,020	0,67	0,020	4

Вещество: 2754
Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	0,04	0,040	129	2,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		15		0,02		0,025			62,0
		0	0		17		6,06E-03		0,006			15,2
5	502,33	645,91	2,00	0,04	0,039	219	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		15		0,02		0,017			44,6
		0	0		17		7,59E-03		0,008			19,6
4	11,03	779,60	2,00	0,04	0,038	173	8,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		15		0,02		0,018			47,3
		0	0		17		7,86E-03		0,008			20,8
1	-327,51	-419,78	2,00	0,04	0,037	37	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		15		0,02		0,016			42,4
		0	0		6026		9,37E-03		0,009			25,0
6	735,37	209,25	2,00	0,04	0,037	264	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		15		0,02		0,017			46,1
		0	0		17		7,45E-03		0,007			19,9
7	575,92	-273,70	2,00	0,04	0,036	311	2,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		15		0,02		0,023			62,4
		0	0		17		4,98E-03		0,005			13,7
8	154,45	-559,59	2,00	0,04	0,036	355	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		15		0,02		0,016			44,1
		0	0		6026		8,24E-03		0,008			23,0
2	-578,58	7,38	2,00	0,03	0,034	79	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		15		0,02		0,016			46,8
		0	0		17		6,88E-03		0,007			20,0
9	993,50	57,00	2,00	0,02	0,025	275	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		15		0,01		0,012			49,7
		0	0		17		4,44E-03		0,004			18,0

10	1026,20	503,50	2,00	0,02	0,022	249	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	15		0,01		0,011		49,6		
	0		0	17		3,86E-03		0,004		17,5		
12	725,00	-662,30	2,00	0,02	0,021	322	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	15		0,01		0,011		50,9		
	0		0	17		3,66E-03		0,004		17,6		
11	1034,90	670,60	2,00	0,02	0,020	240	9,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	15		9,83E-03		0,010		49,5		
	0		0	17		3,31E-03		0,003		16,7		

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	0,91	0,273	127	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029		0,41		0,123		45,1		
	0		0	13		0,11		0,032		11,8		
4	11,03	779,60	2,00	0,82	0,245	173	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029		0,33		0,099		40,5		
	0		0	13		0,10		0,029		11,8		
5	502,33	645,91	2,00	0,81	0,242	221	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029		0,30		0,089		37,0		
	0		0	6027		0,11		0,033		13,7		
6	735,37	209,25	2,00	0,78	0,233	267	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029		0,28		0,084		36,0		
	0		0	6027		0,10		0,031		13,5		
7	575,92	-273,70	2,00	0,74	0,223	312	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029		0,27		0,082		36,6		
	0		0	13		0,10		0,029		13,2		
2	-578,58	7,38	2,00	0,72	0,215	76	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029		0,28		0,084		38,9		
	0		0	13		0,08		0,025		11,4		
1	-327,51	-419,78	2,00	0,66	0,198	35	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029		0,24		0,072		36,5		
	0		0	13		0,08		0,023		11,7		
8	154,45	-559,59	2,00	0,64	0,192	355	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029		0,22		0,066		34,4		

	0	0	13		0,08		0,024	12,6				
9	993,50	57,00	2,00	0,51	0,154	277	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029			0,14		0,043		28,0	
	0		0	13			0,06		0,017		11,4	
10	1026,20	503,50	2,00	0,47	0,142	250	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029			0,12		0,036		25,7	
	0		0	13			0,05		0,015		10,4	
12	725,00	-662,30	2,00	0,45	0,135	323	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029			0,11		0,033		24,5	
	0		0	13			0,05		0,014		10,3	
11	1034,90	670,60	2,00	0,45	0,134	242	9,00	0,26	0,077	0,26	0,077	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029			0,11		0,032		24,0	
	0		0	13			0,04		0,013		9,6	

Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	0,54	0,162	127	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029			0,41		0,123		76,2	
	0		0	6027			0,10		0,029		18,1	
4	11,03	779,60	2,00	0,46	0,138	173	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029			0,33		0,099		71,9	
	0		0	6027			0,09		0,028		20,5	
5	502,33	645,91	2,00	0,45	0,136	221	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029			0,30		0,089		65,8	
	0		0	6027			0,11		0,033		24,3	
6	735,37	209,25	2,00	0,42	0,126	267	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029			0,28		0,084		66,6	
	0		0	6027			0,10		0,031		24,9	
7	575,92	-273,70	2,00	0,38	0,115	312	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029			0,27		0,082		71,3	
	0		0	6027			0,08		0,025		21,8	
2	-578,58	7,38	2,00	0,38	0,113	76	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6029			0,28		0,084		74,4	
	0		0	6027			0,07		0,021		19,1	
1	-327,51	-419,78	2,00	0,34	0,101	35	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

3	-374,24	516,27	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	11,03	779,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	502,33	645,91	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	735,37	209,25	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	575,92	-273,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	154,45	-559,59	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	993,50	57,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	1026,20	503,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
11	1034,90	670,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
12	725,00	-662,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 3920
Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
1	-327,51	-419,78	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	-578,58	7,38	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	-374,24	516,27	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	11,03	779,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	502,33	645,91	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	735,37	209,25	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7	575,92	-273,70	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
8	154,45	-559,59	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	993,50	57,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
10	1026,20	503,50	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
11	1034,90	670,60	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4
12	725,00	-662,30	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	0,99	-	127	8,30	0,24	-	0,25	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		13		0,64		0,000		64,9	
		0	0		16		0,07		0,000		7,5	
5	502,33	645,91	2,00	0,98	-	219	8,50	0,24	-	0,25	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		13		0,62		0,000		63,5	
		0	0		16		0,07		0,000		7,0	
4	11,03	779,60	2,00	0,97	-	171	8,50	0,24	-	0,25	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		13		0,62		0,000		63,9	
		0	0		16		0,07		0,000		7,0	
6	735,37	209,25	2,00	0,96	-	265	8,50	0,24	-	0,25	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

	0	0	13	0,62	0,000	64,3						
	0	0	16	0,07	0,000	7,1						
7	575,92	-273,70	2,00	0,95	-	312	8,50	0,24	-	0,25	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13	0,61	0,000	64,2						
	0	0	16	0,07	0,000	7,2						
1	-327,51	-419,78	2,00	0,90	-	37	9,00	0,24	-	0,25	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13	0,55	0,000	61,3						
	0	0	16	0,06	0,000	6,6						
2	-578,58	7,38	2,00	0,90	-	78	8,80	0,24	-	0,25	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13	0,57	0,000	63,0						
	0	0	16	0,06	0,000	6,8						
8	154,45	-559,59	2,00	0,89	-	356	8,90	0,24	-	0,25	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13	0,56	0,000	62,1						
	0	0	16	0,06	0,000	6,6						
9	993,50	57,00	2,00	0,75	-	276	9,00	0,24	-	0,25	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13	0,45	0,000	59,2						
	0	0	16	0,04	0,000	5,4						
10	1026,20	503,50	2,00	0,70	-	249	9,00	0,24	-	0,25	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13	0,40	0,000	57,0						
	0	0	16	0,03	0,000	4,9						
12	725,00	-662,30	2,00	0,68	-	323	9,00	0,24	-	0,25	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13	0,38	0,000	56,1						
	0	0	16	0,03	0,000	4,8						
11	1034,90	670,60	2,00	0,66	-	241	9,00	0,24	-	0,25	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13	0,36	0,000	55,2						
	0	0	16	0,03	0,000	4,6						

Вещество: 6032
Группа сумм. (2) 184 330

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	0,05	-	127	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13	0,04	0,000	85,4						
	0	0	16	3,90E-03	0,000	8,2						
5	502,33	645,91	2,00	0,05	-	219	9,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	13	0,04	0,000	85,5						
	0	0	16	3,38E-03	0,000	7,5						
4	11,03	779,60	2,00	0,05	-	171	9,00	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	0,04			0,000			85,4		
0	0	16	3,35E-03			0,000			7,4		
6	735,37	209,25	2,00	0,04	-	265	9,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	0,04			0,000			86,2		
0	0	16	3,38E-03			0,000			7,5		
7	575,92	-273,70	2,00	0,04	-	312	9,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	0,04			0,000			85,7		
0	0	16	3,42E-03			0,000			7,7		
2	-578,58	7,38	2,00	0,04	-	78	9,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	0,03			0,000			86,3		
0	0	16	2,92E-03			0,000			7,3		
8	154,45	-559,59	2,00	0,04	-	356	9,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	0,03			0,000			85,5		
0	0	16	2,76E-03			0,000			7,1		
1	-327,51	-419,78	2,00	0,04	-	37	9,00	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	0,03			0,000			85,6		
0	0	16	2,78E-03			0,000			7,2		
9	993,50	57,00	2,00	0,03	-	276	9,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	0,03			0,000			87,6		
0	0	16	1,77E-03			0,000			6,1		
10	1026,20	503,50	2,00	0,03	-	249	9,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	0,02			0,000			87,8		
0	0	16	1,48E-03			0,000			5,9		
12	725,00	-662,30	2,00	0,02	-	323	9,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	0,02			0,000			87,7		
0	0	16	1,39E-03			0,000			5,9		
11	1034,90	670,60	2,00	0,02	-	241	9,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
0	0	13	0,02			0,000			88,0		
0	0	16	1,29E-03			0,000			5,7		

Вещество: 6037
Группа сумм. (2) 330 342

№	Коорд Х(м)	Коорд У(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	
3	-374,24	516,27	2,00	0,03	-	127	8,40	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		13		0,02		0,000		79,0		
0		0		16		2,31E-03		0,000		9,1		

4	11,03	779,60	2,00	0,02	-	171	8,70	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,02		0,000		78,4		
0		0	16		2,10E-03		0,000		8,5		
5	502,33	645,91	2,00	0,02	-	219	8,70	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,02		0,000		78,6		
0		0	16		2,13E-03		0,000		8,6		
6	735,37	209,25	2,00	0,02	-	265	8,60	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,02		0,000		79,8		
0		0	16		2,12E-03		0,000		8,7		
7	575,92	-273,70	2,00	0,02	-	312	8,60	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,02		0,000		79,2		
0		0	16		2,14E-03		0,000		8,8		
2	-578,58	7,38	2,00	0,02	-	78	9,00	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,02		0,000		80,0		
0		0	16		1,91E-03		0,000		8,6		
8	154,45	-559,59	2,00	0,02	-	356	9,00	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,02		0,000		78,7		
0		0	16		1,83E-03		0,000		8,3		
1	-327,51	-419,78	2,00	0,02	-	37	9,00	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,02		0,000		78,8		
0		0	16		1,85E-03		0,000		8,4		
9	993,50	57,00	2,00	0,02	-	276	9,00	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,01		0,000		82,0		
0		0	16		1,26E-03		0,000		7,4		
10	1026,20	503,50	2,00	0,02	-	249	9,00	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,01		0,000		82,5		
0		0	16		1,07E-03		0,000		7,0		
12	725,00	-662,30	2,00	0,01	-	323	9,00	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,01		0,000		82,4		
0		0	16		1,01E-03		0,000		7,0		
11	1034,90	670,60	2,00	0,01	-	241	9,00	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	13		0,01		0,000		82,8		
0		0	16		9,38E-04		0,000		6,8		

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

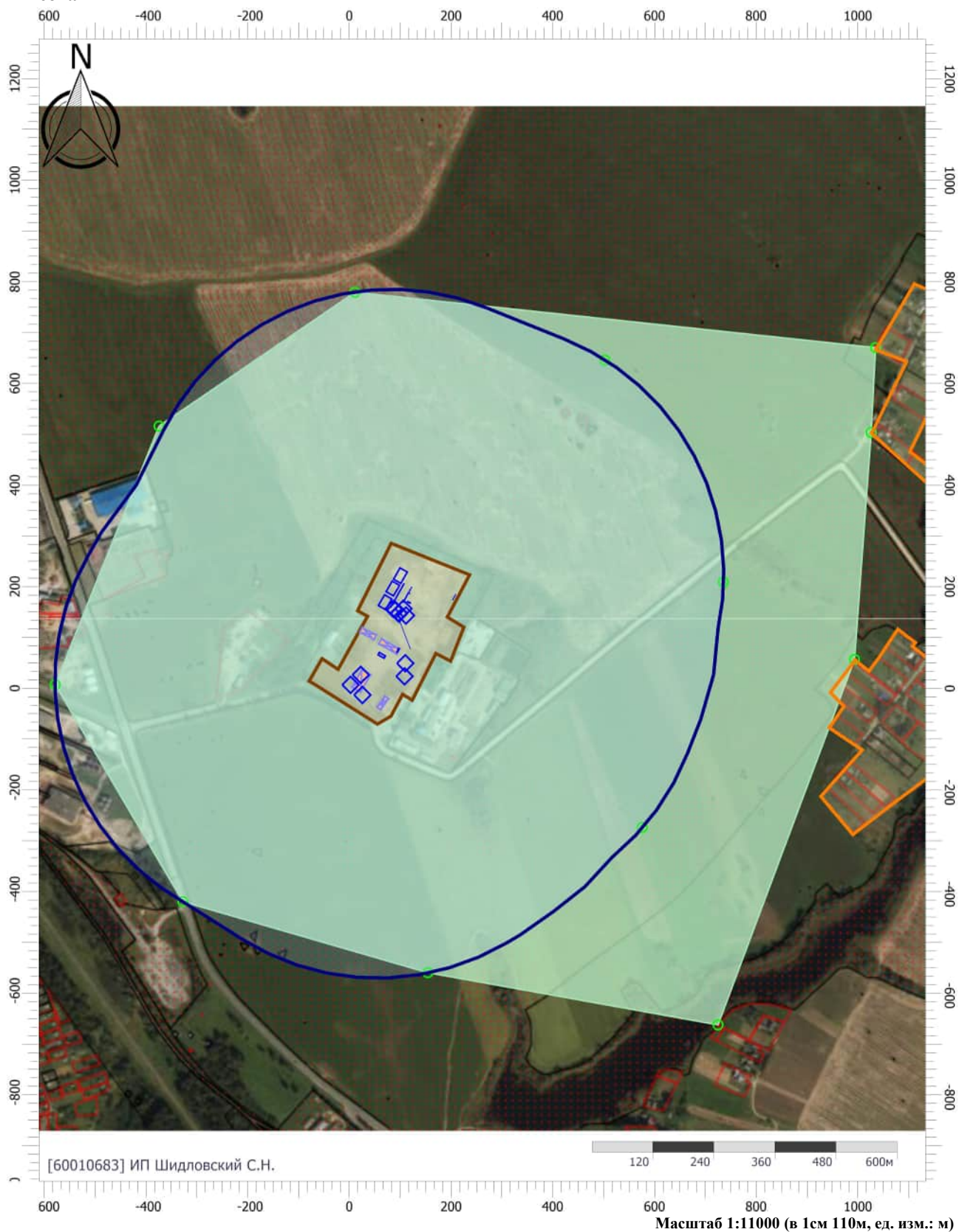
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0008 (Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

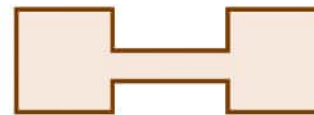
Условные обозначения



Жилые зоны



Санитарно-защитные зоны



Промышленные зоны



Расчетные точки

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

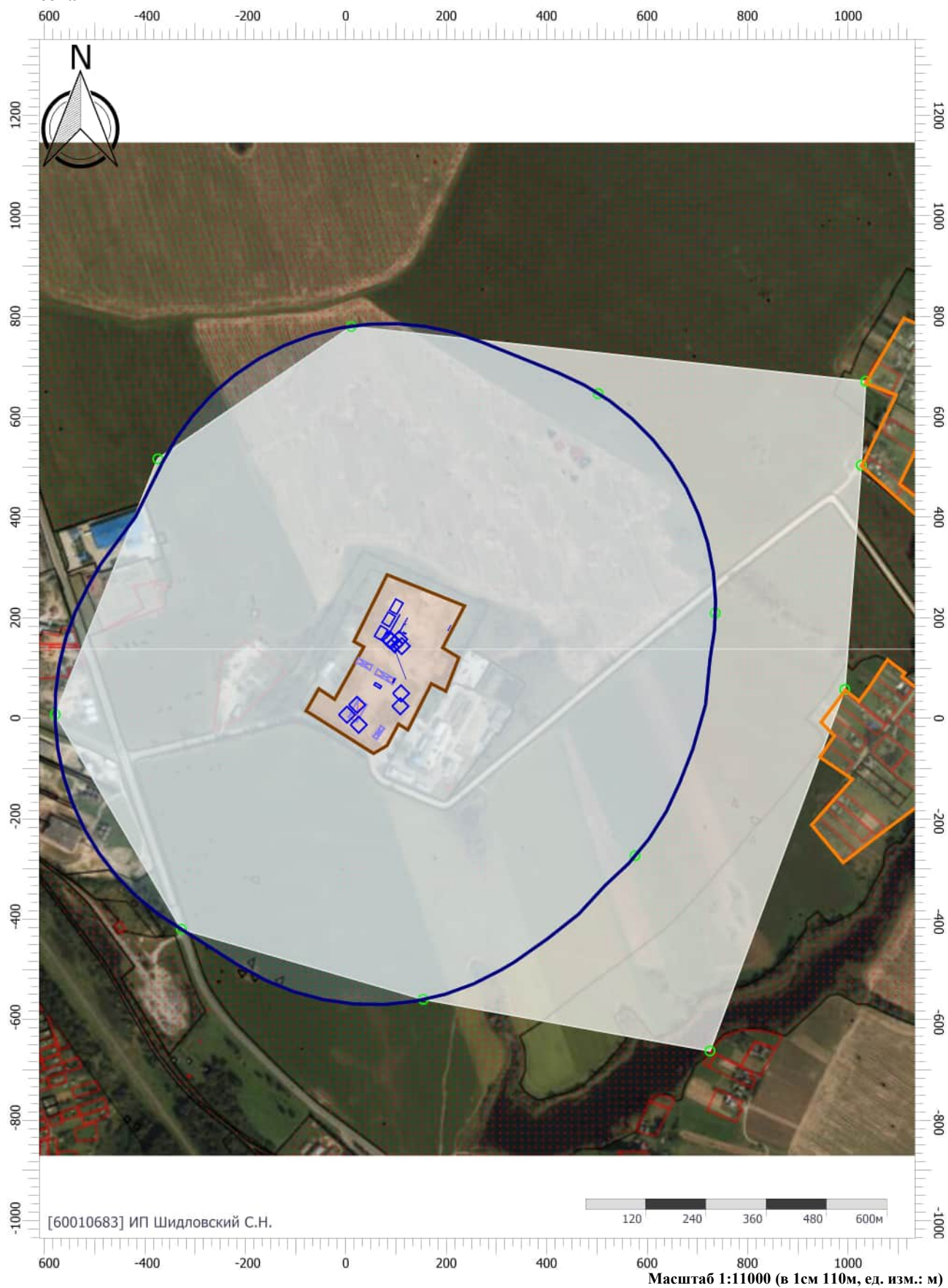
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0124 (Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

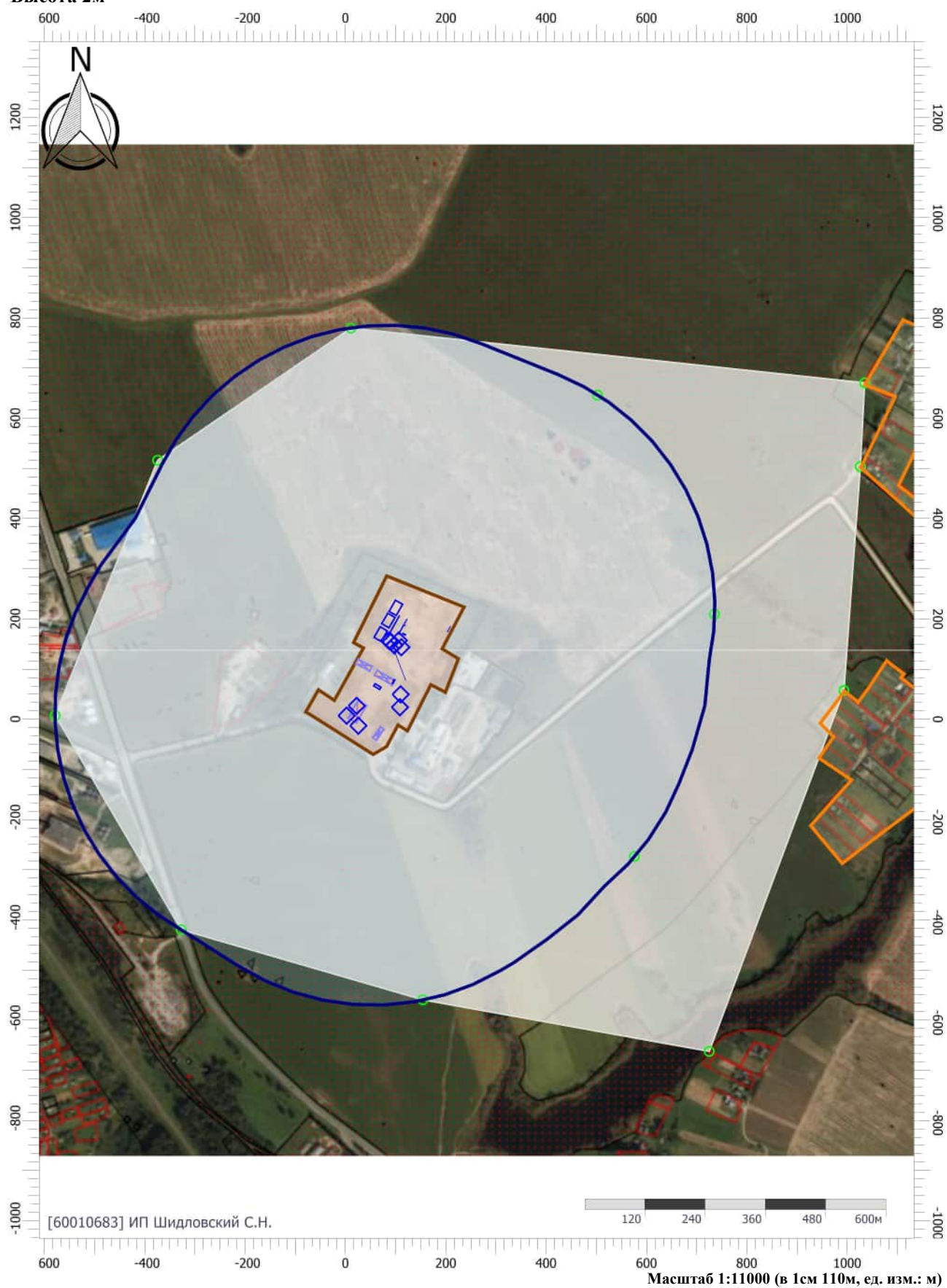
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0131 (Железо (II) оксид (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

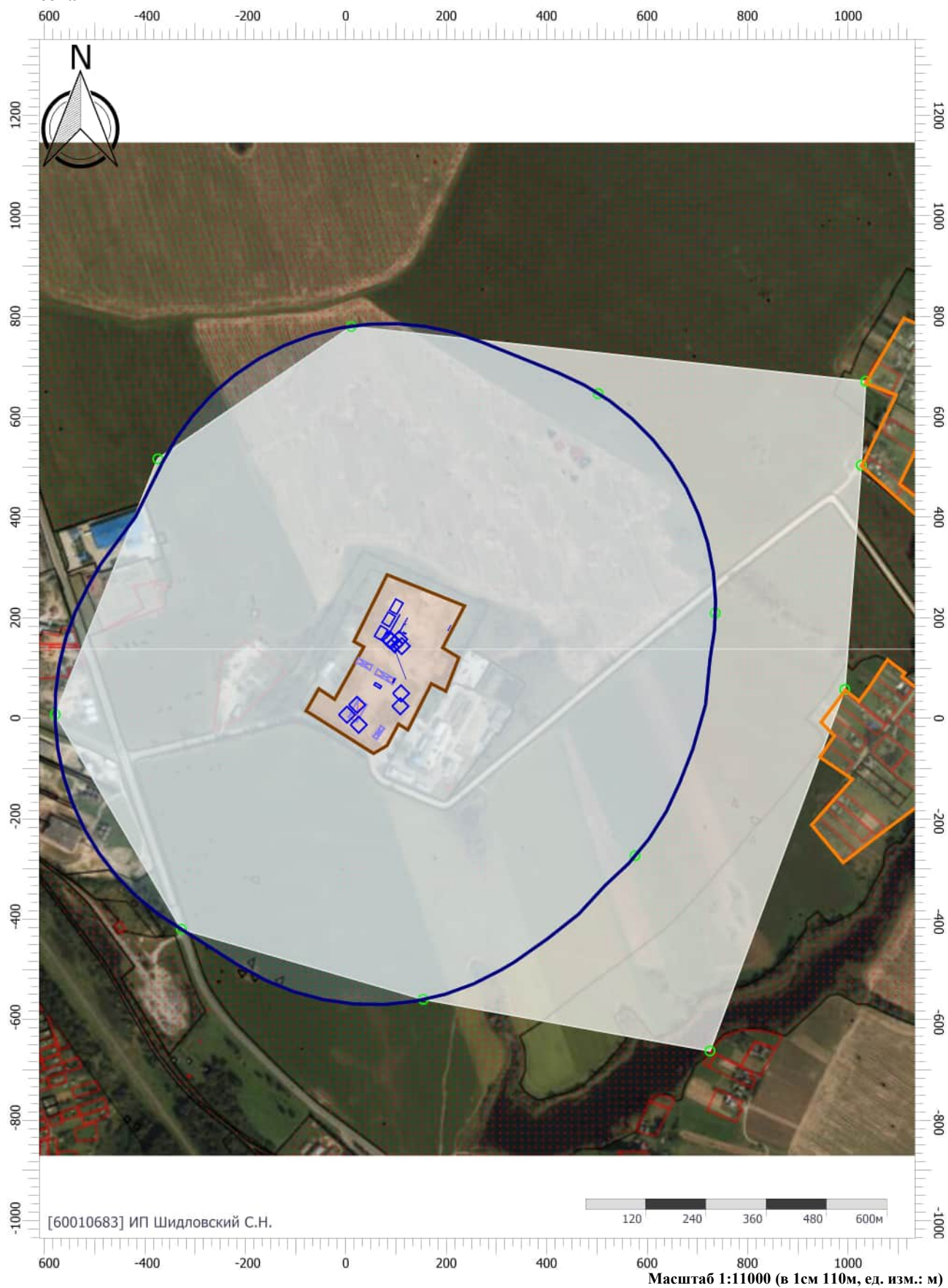
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0184 (Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

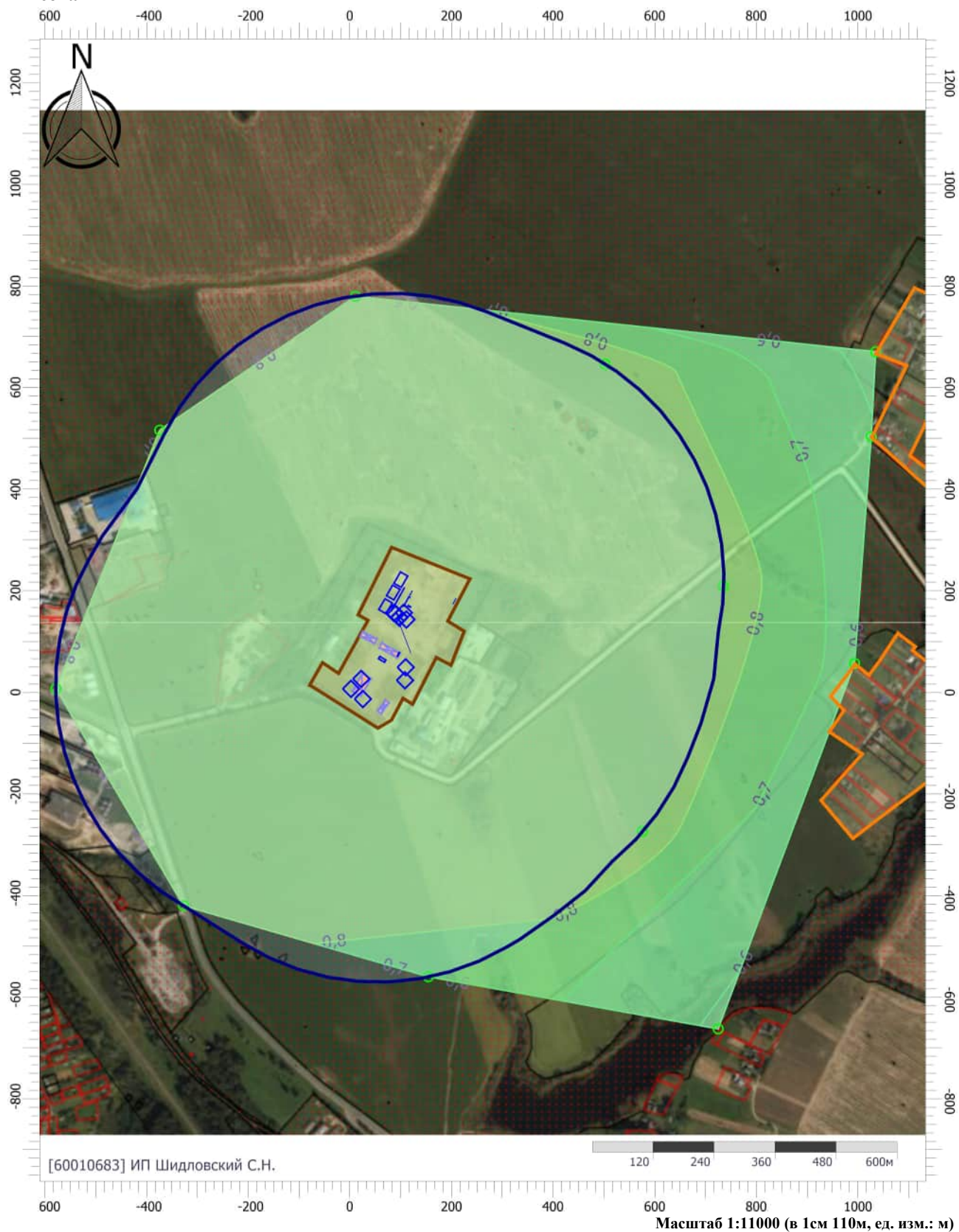
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

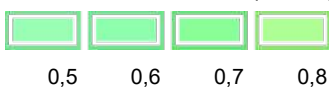
Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид(азота диоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

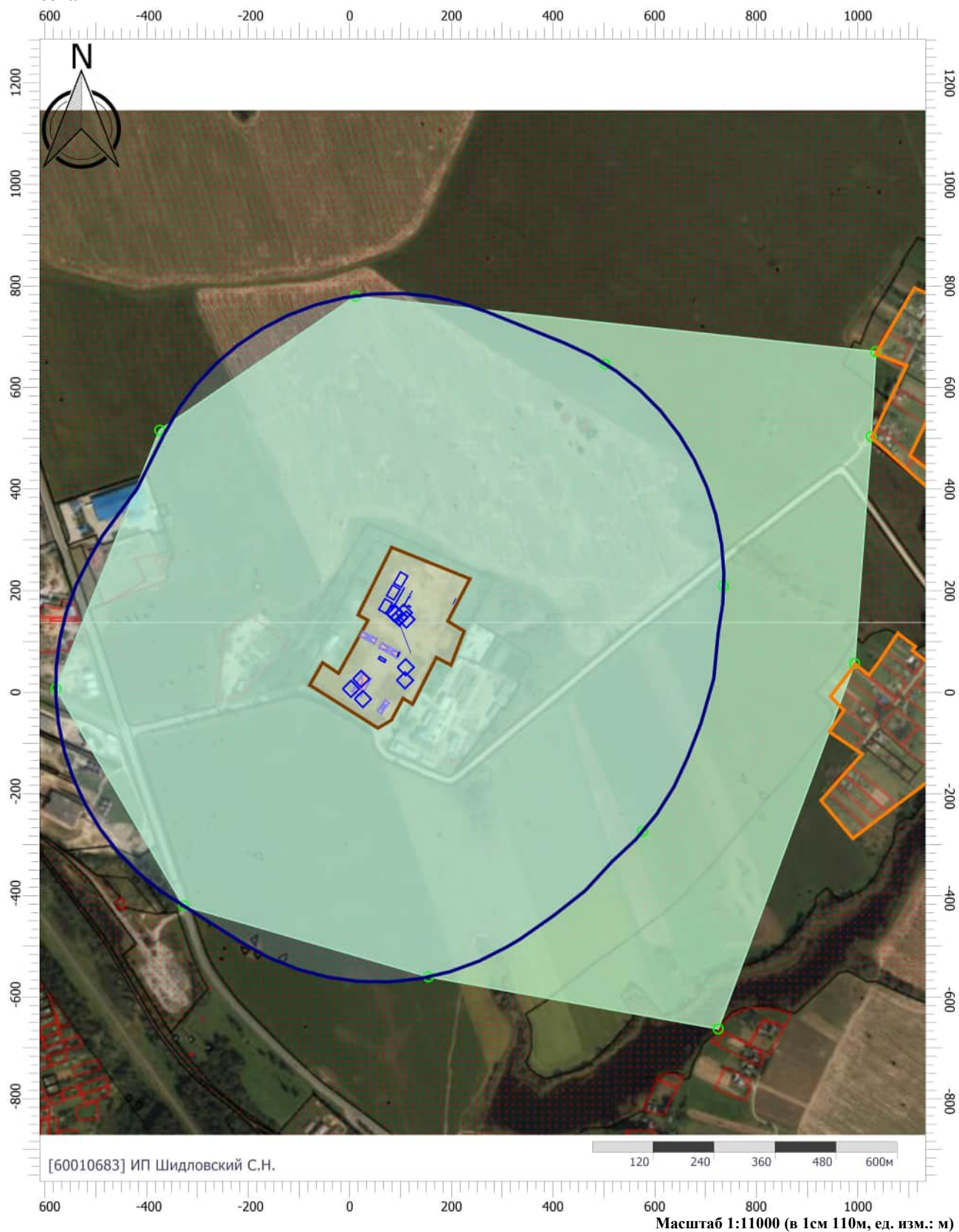
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0303 (Аммиак)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

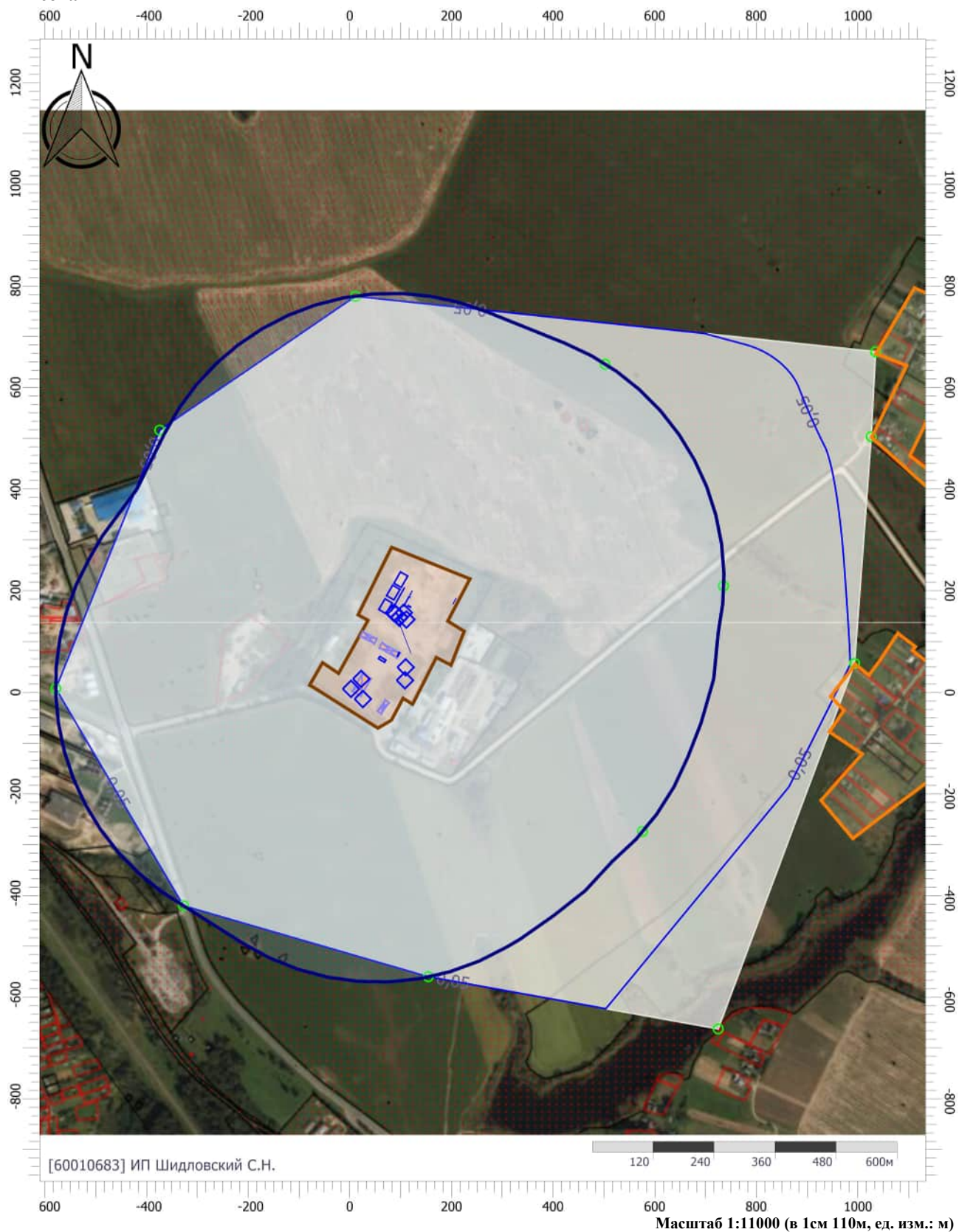
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,05

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

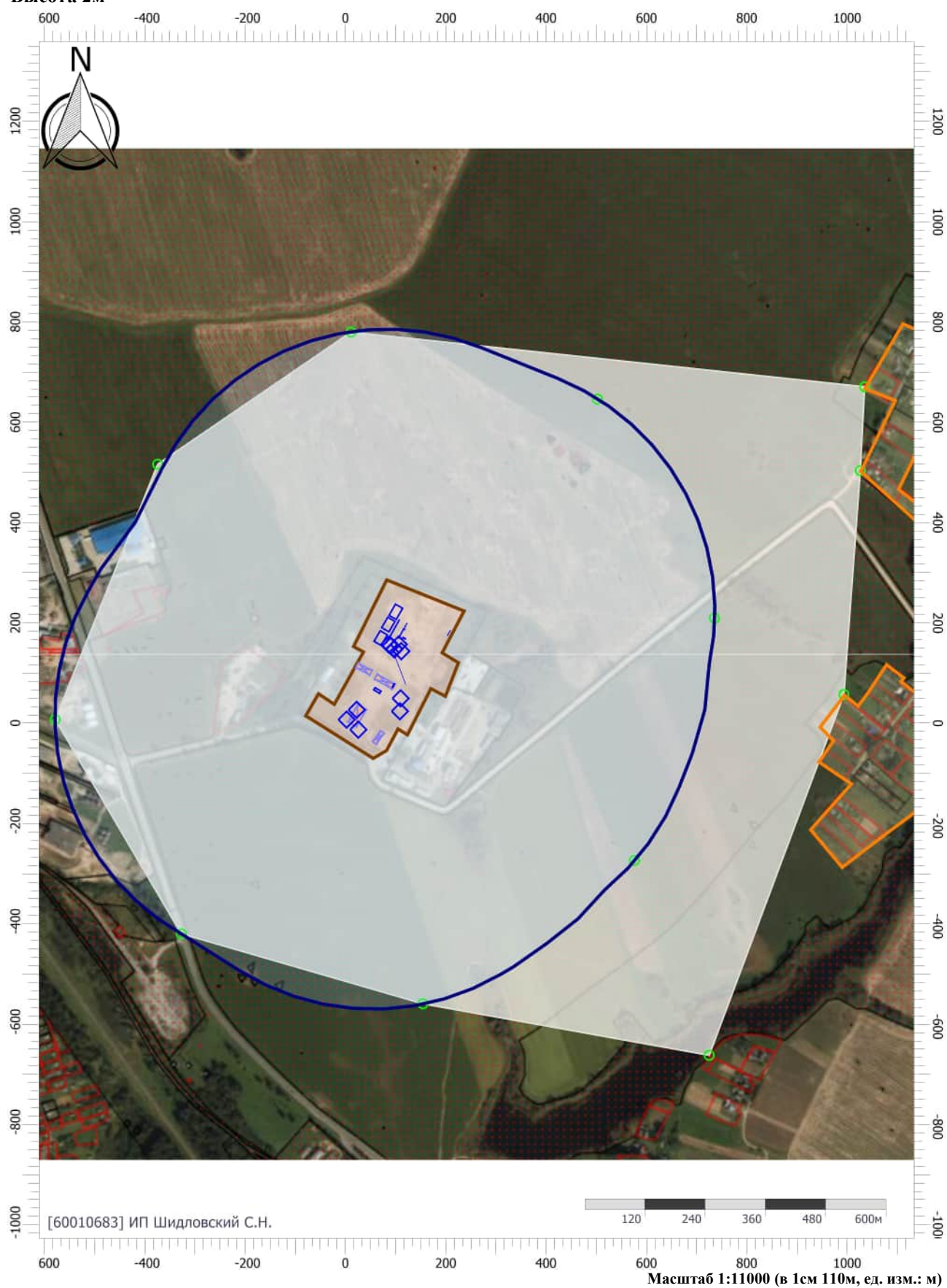
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

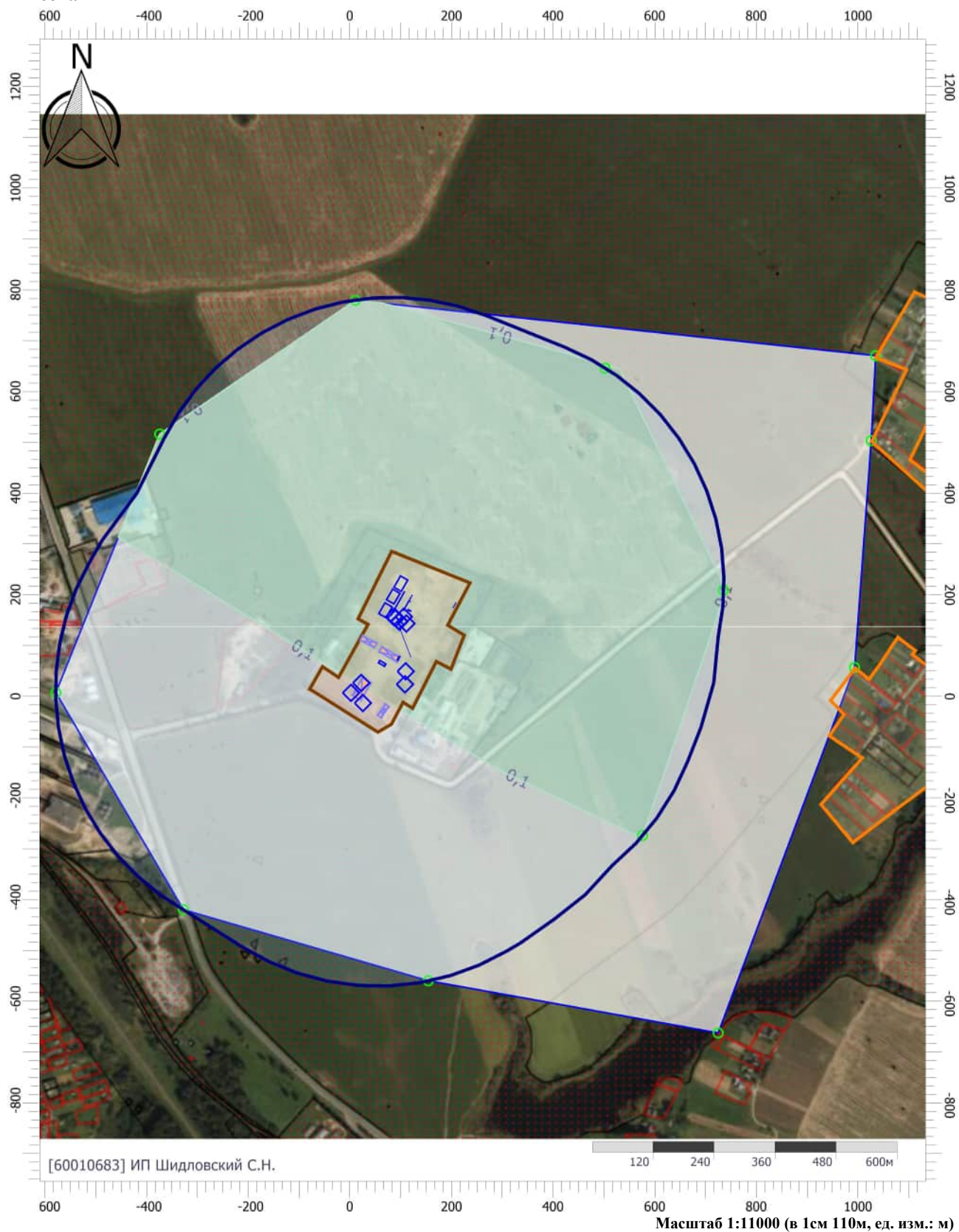
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

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 (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

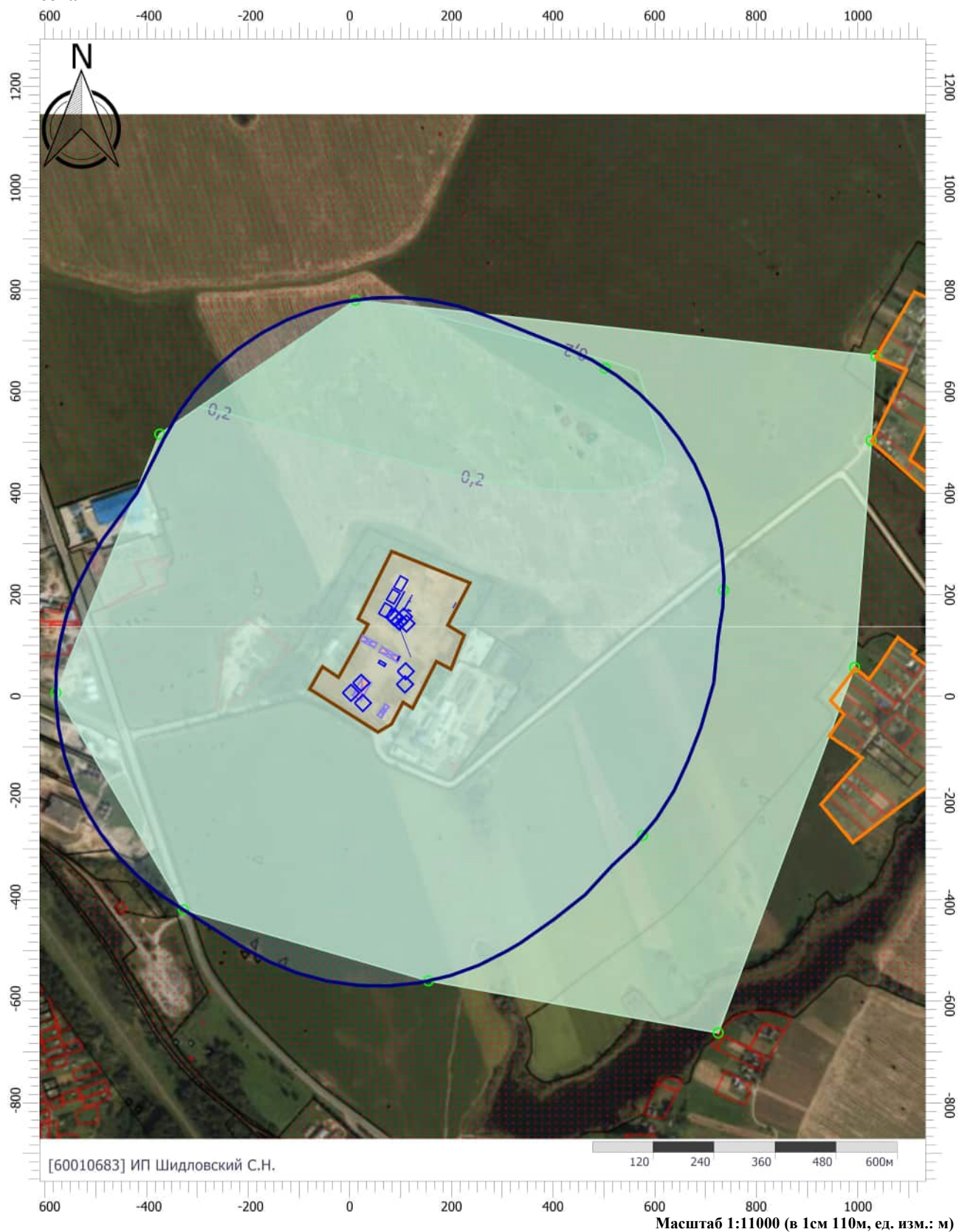
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

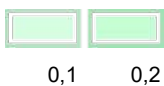
Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

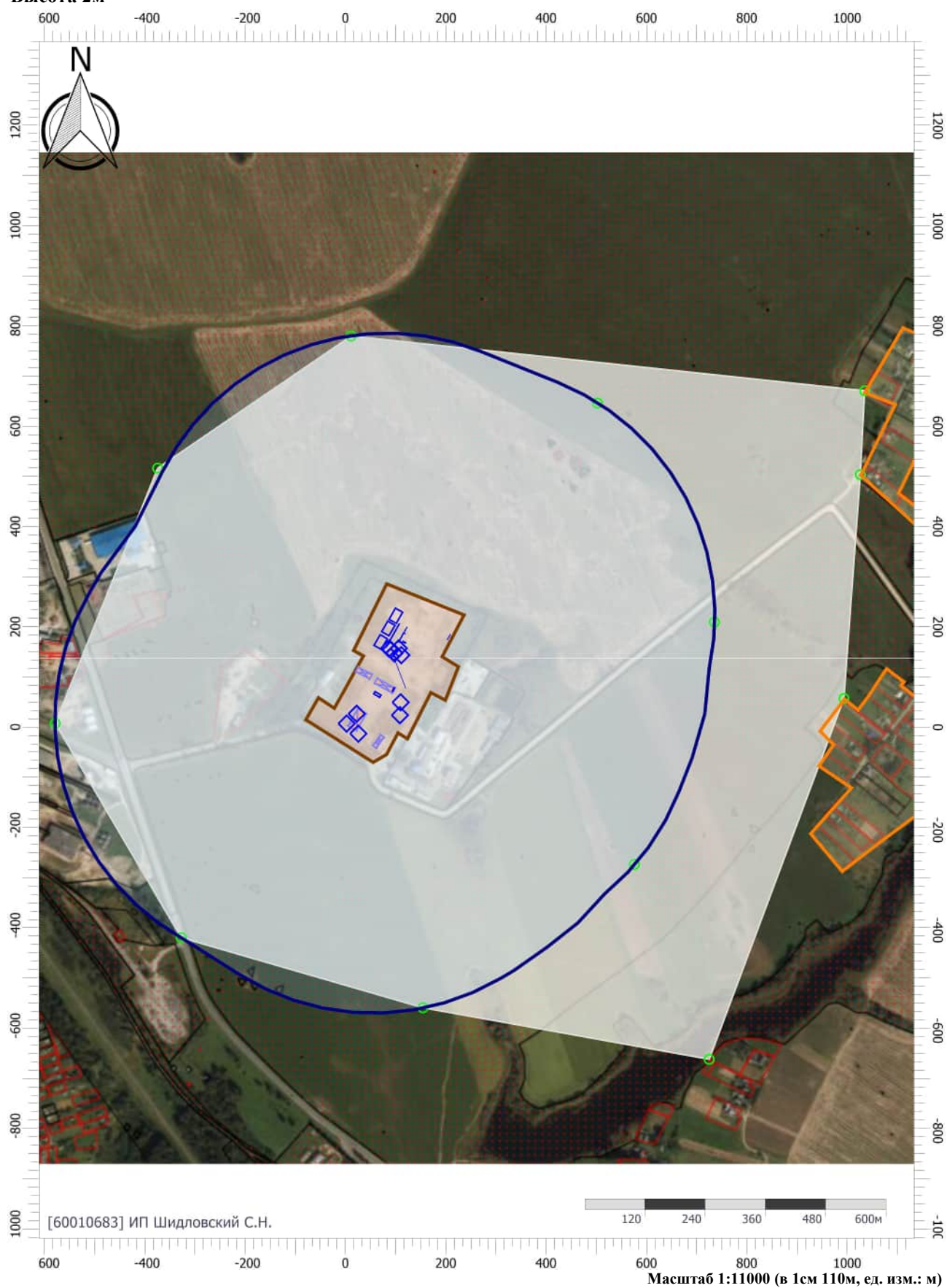
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

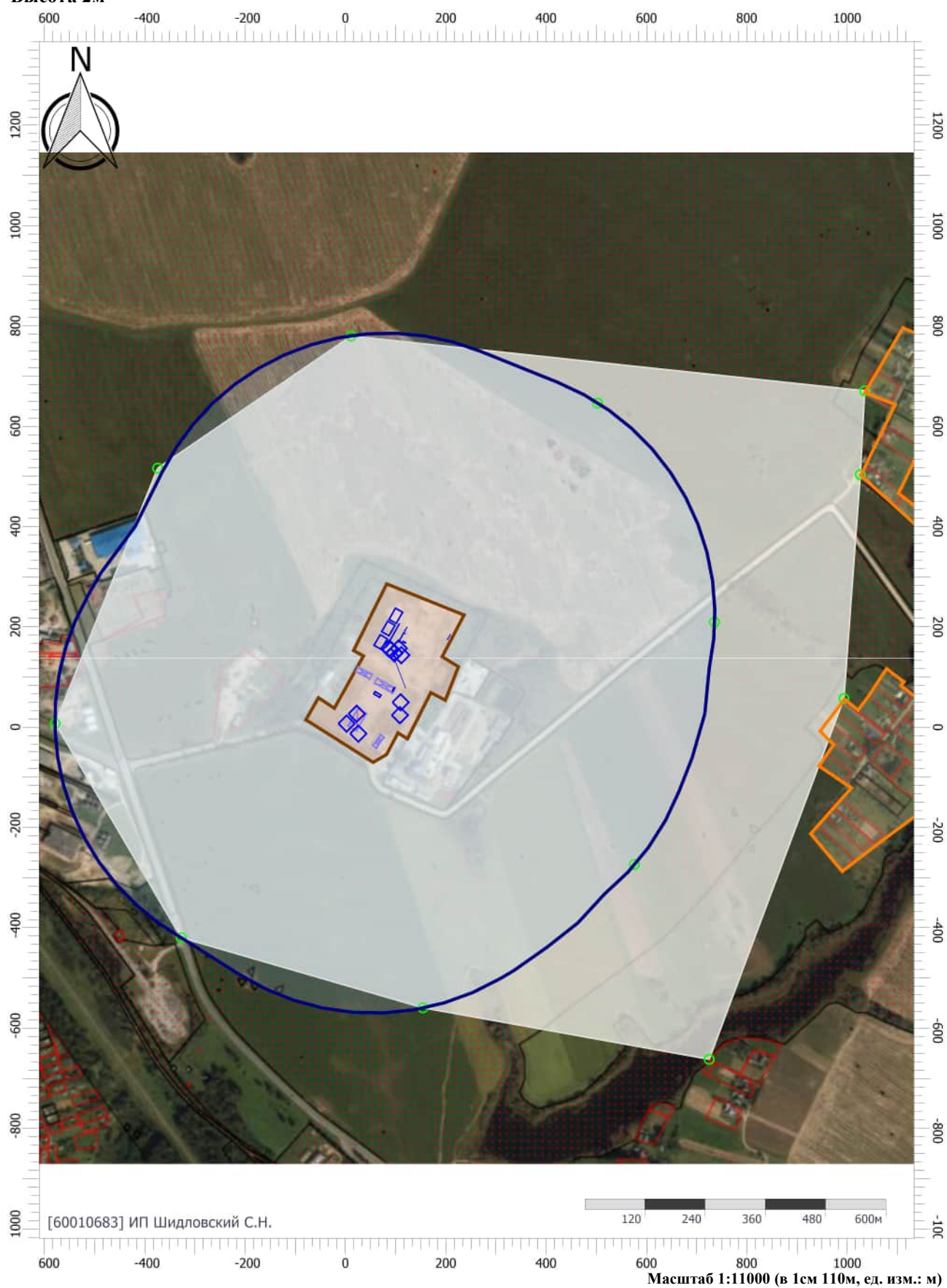
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0602 (Бензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

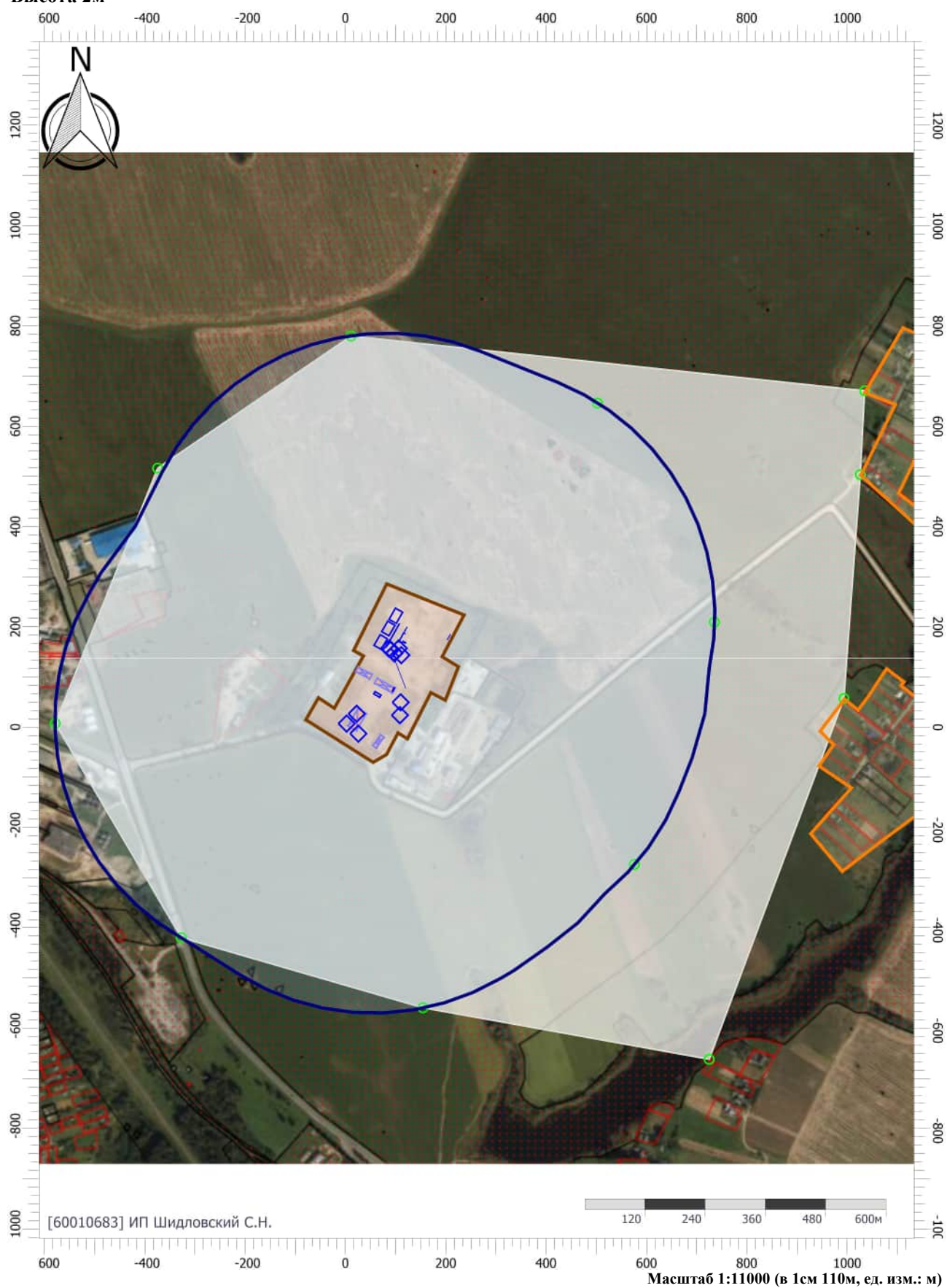
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

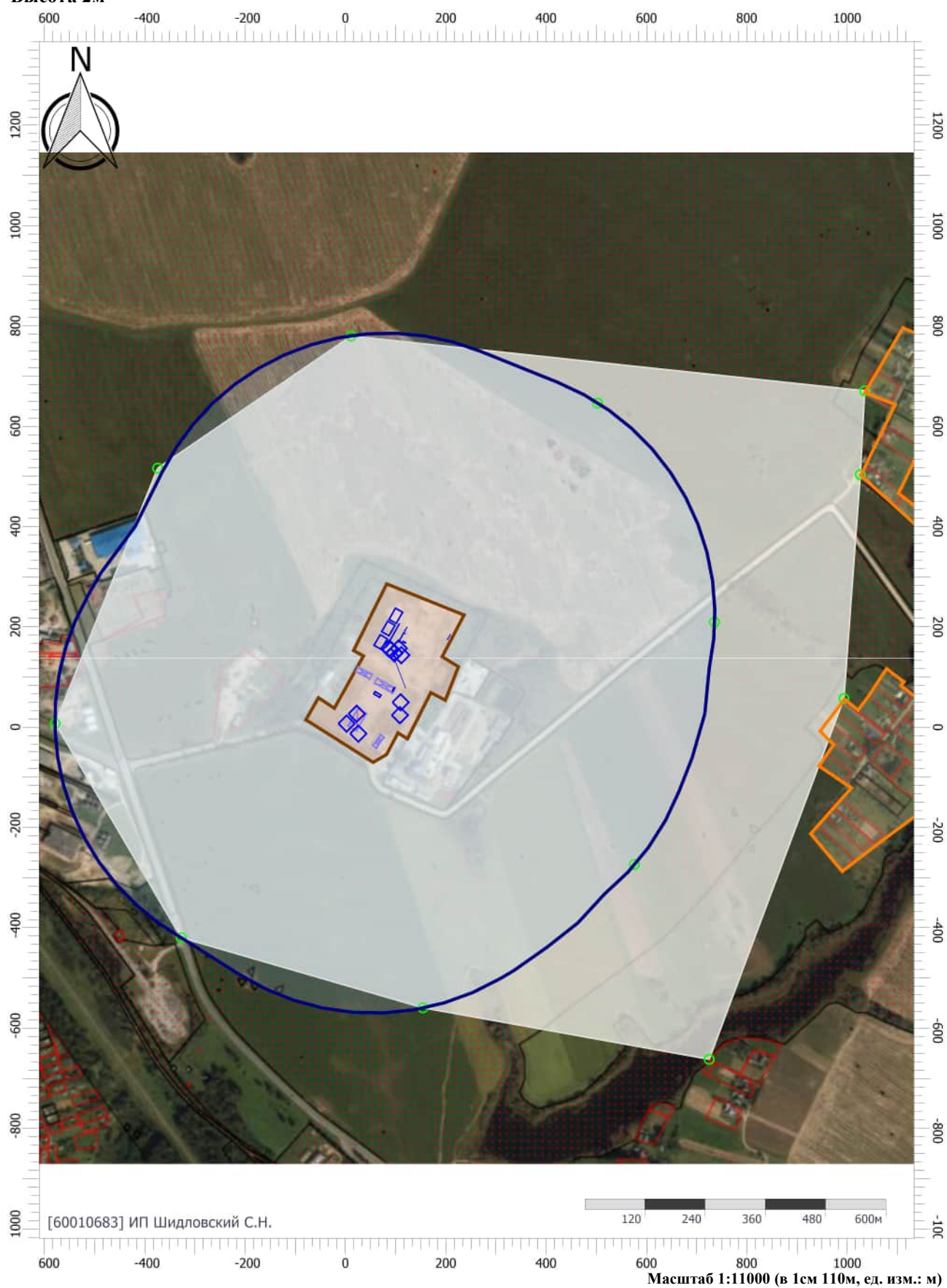
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0621 (Толуол (метилбензол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

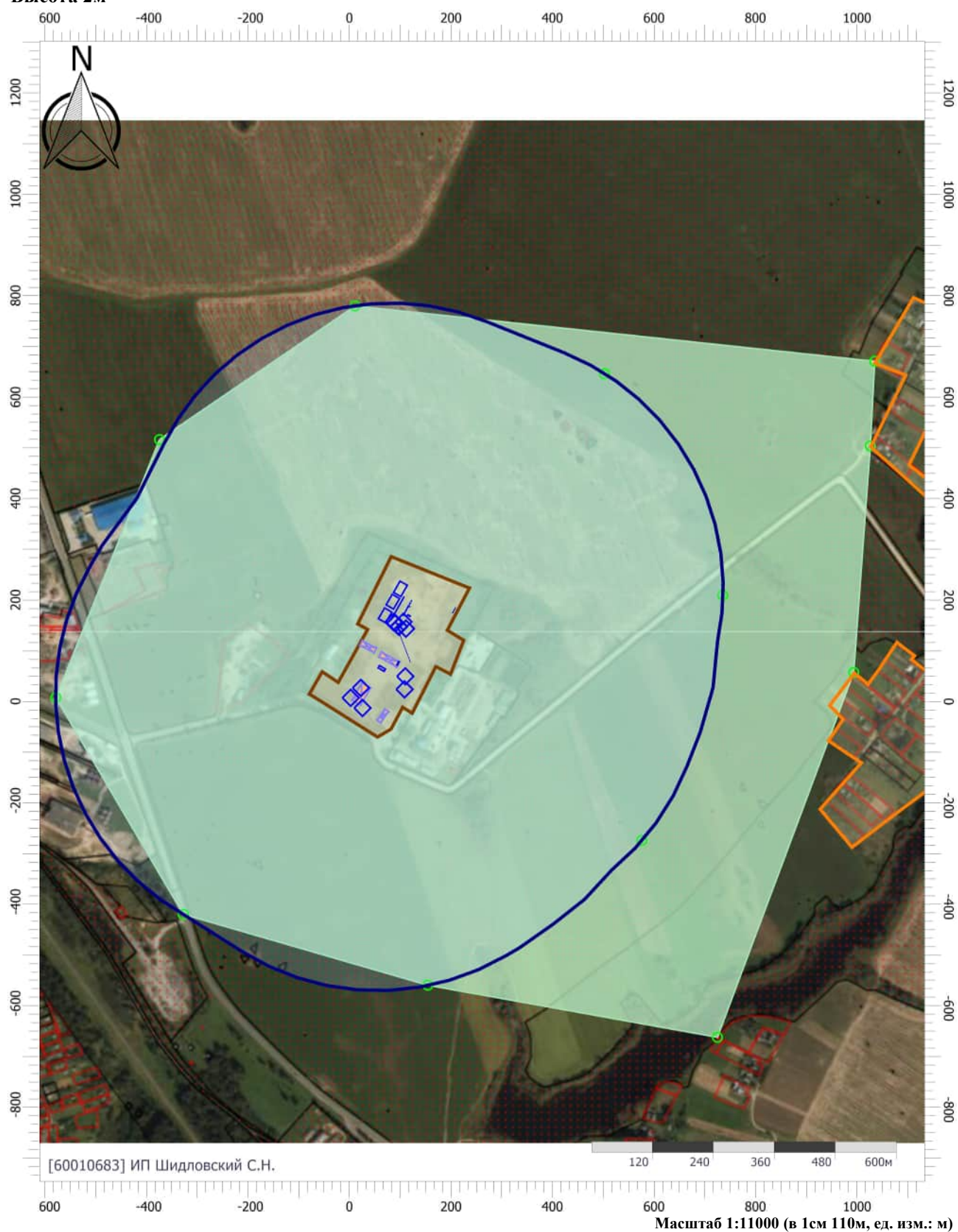
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1071 (Фенол (гидроксibenзол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

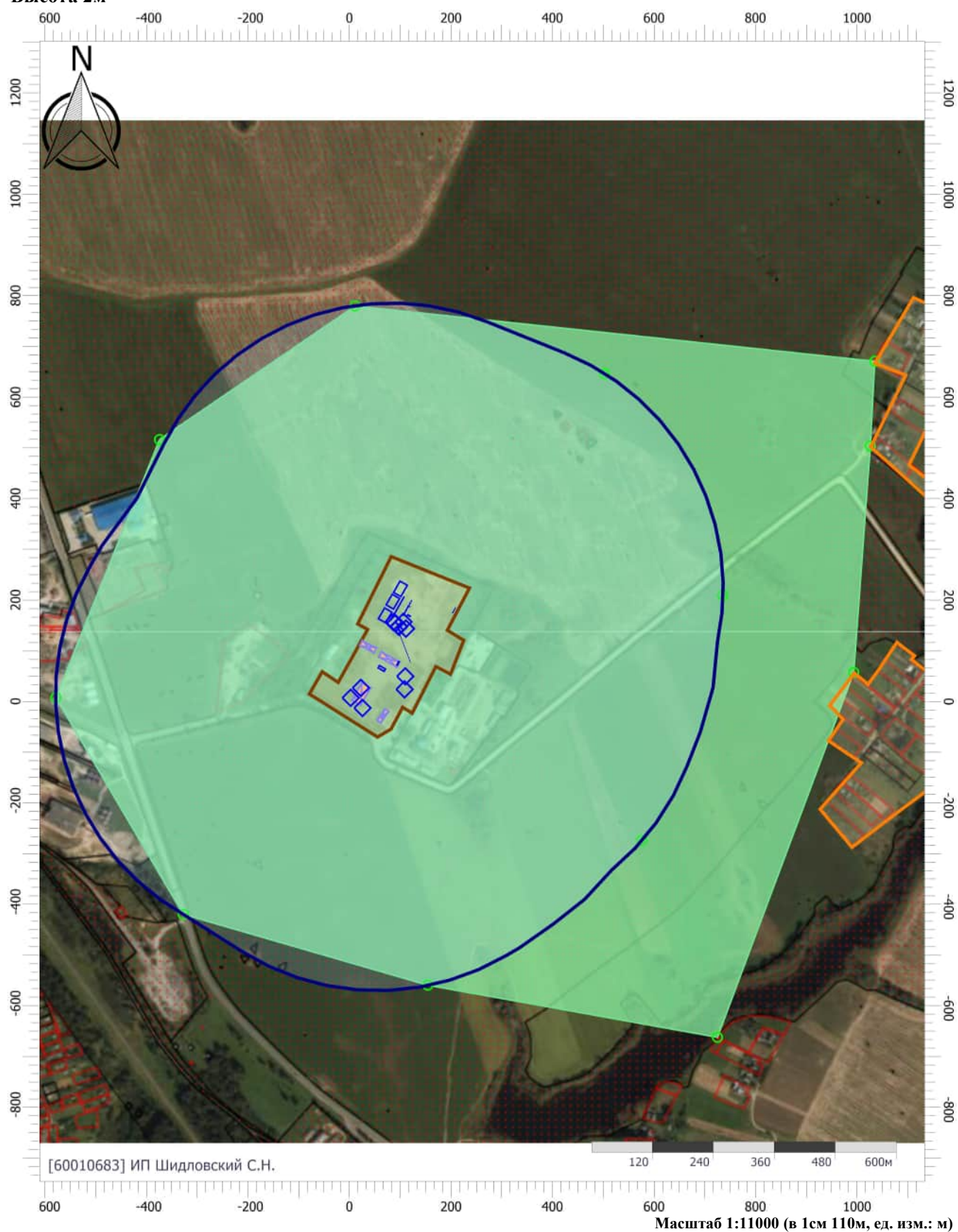
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (метаналь))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,6

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

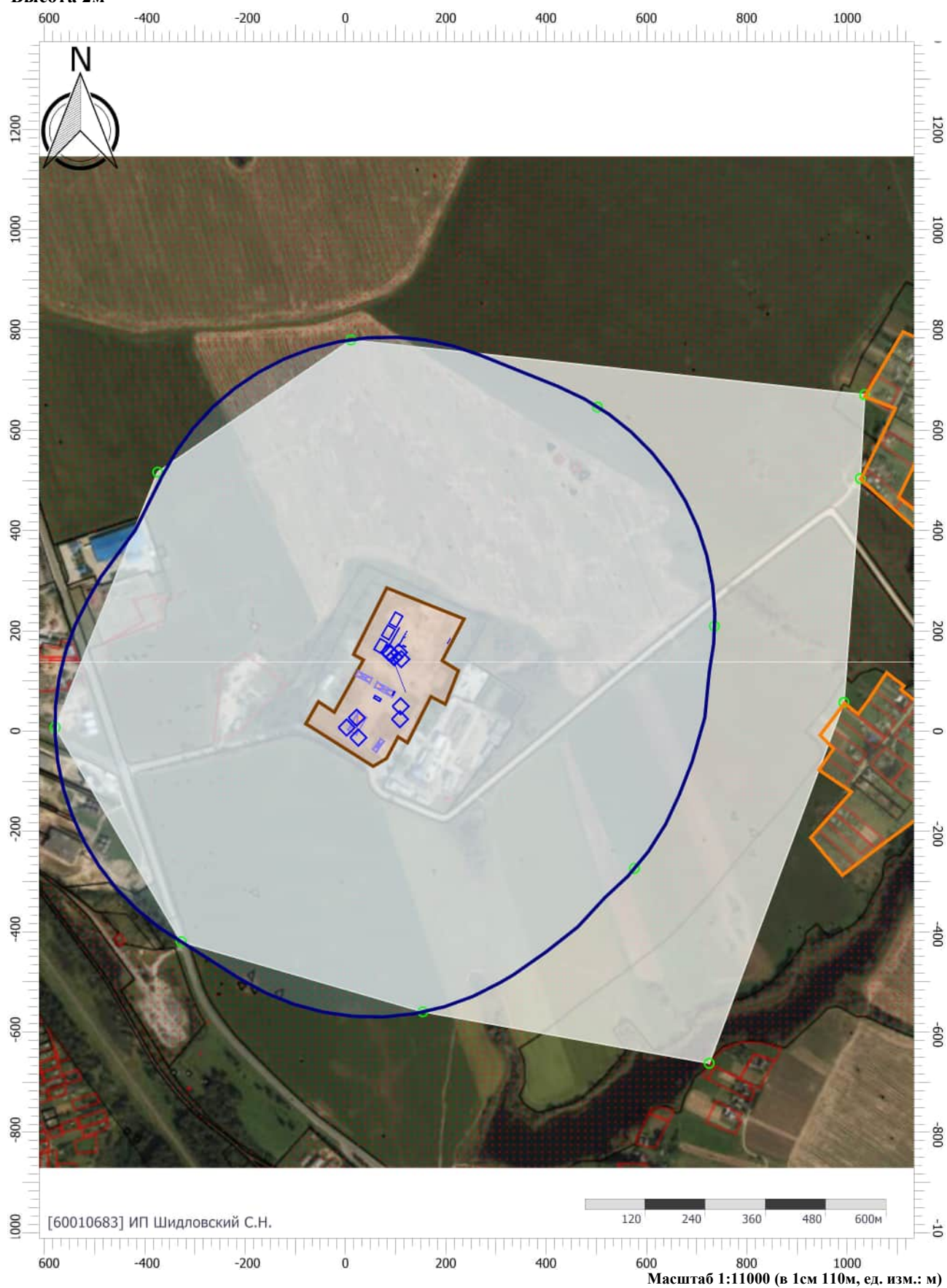
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

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 (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

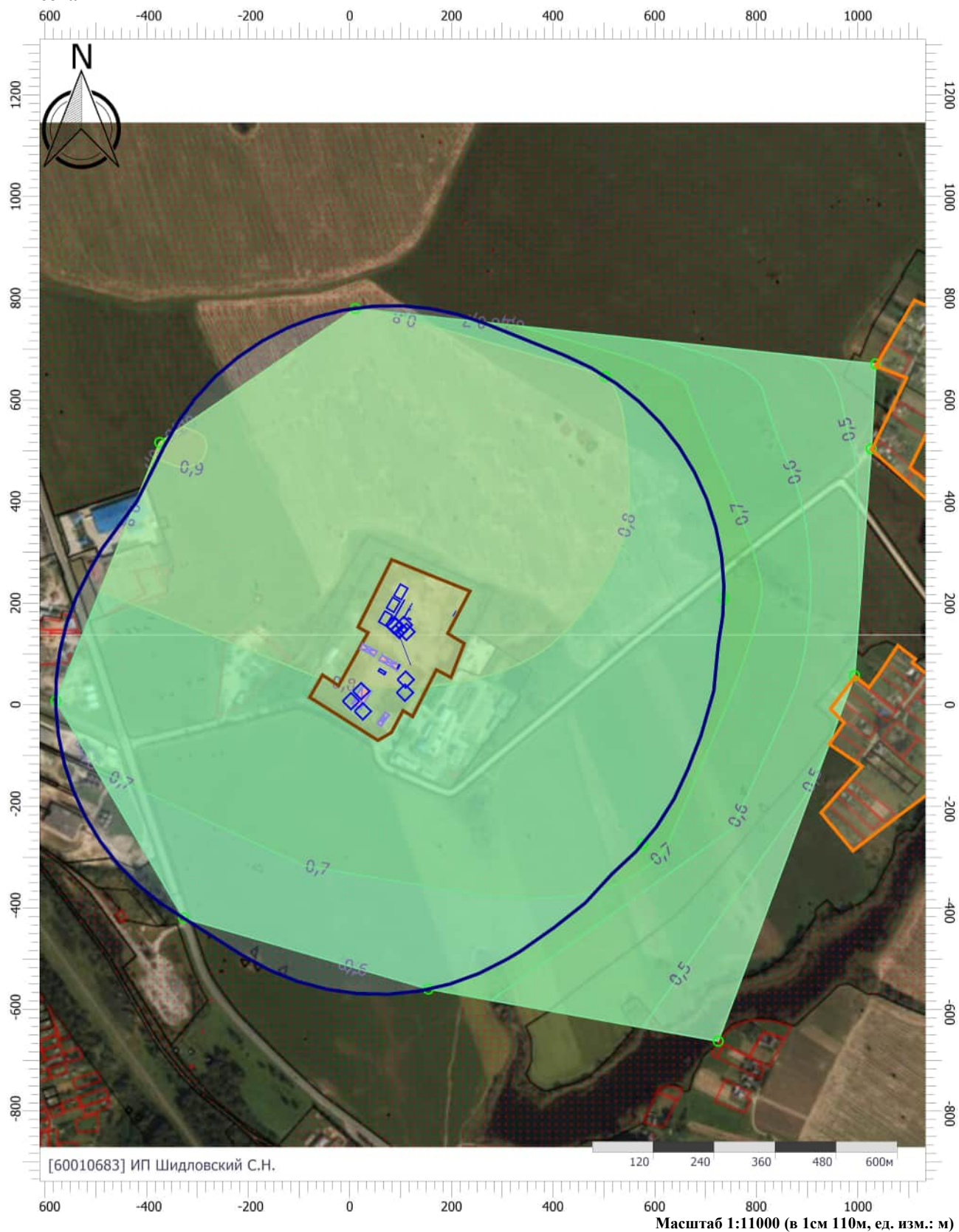
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

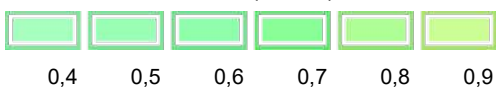
Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

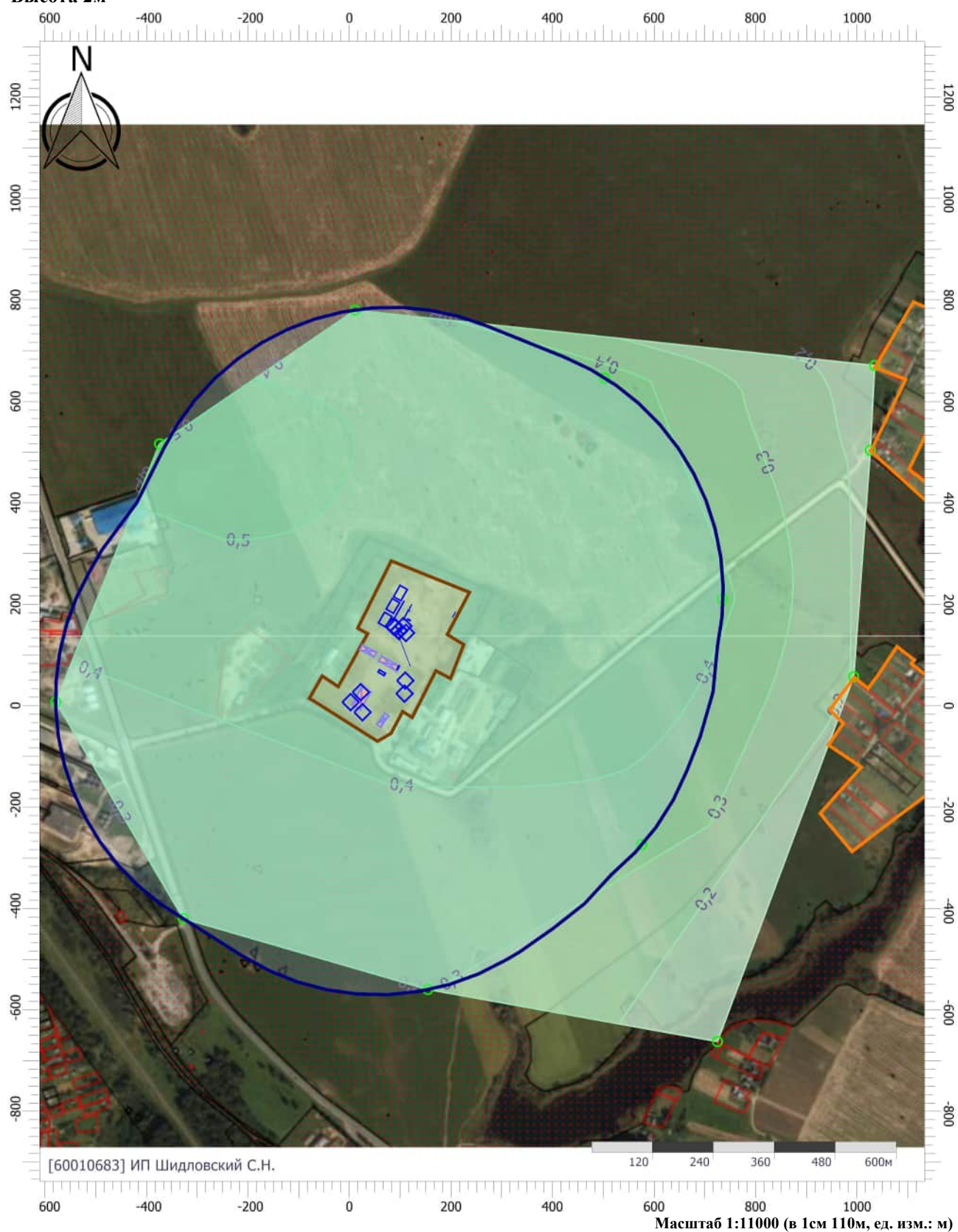
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

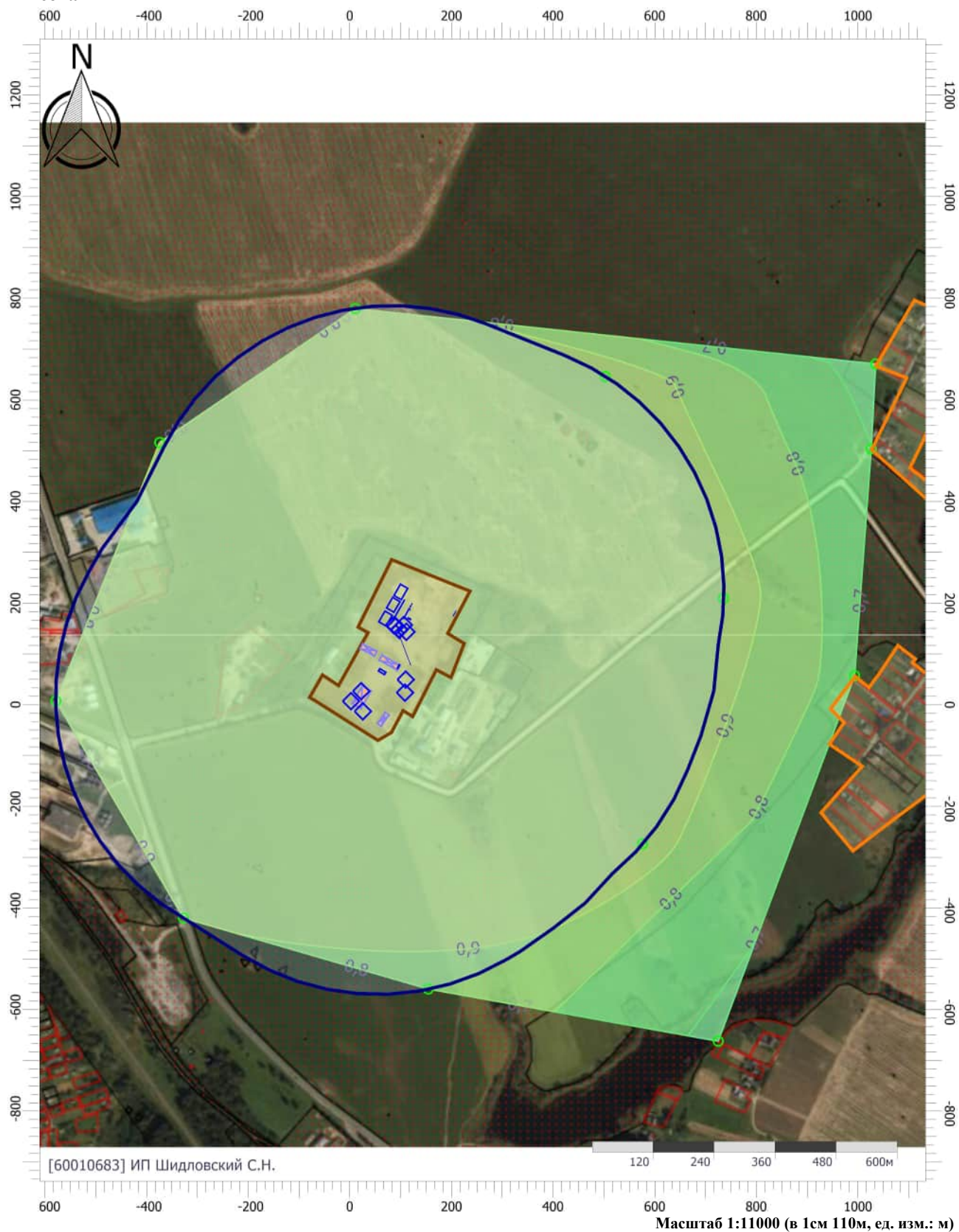
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

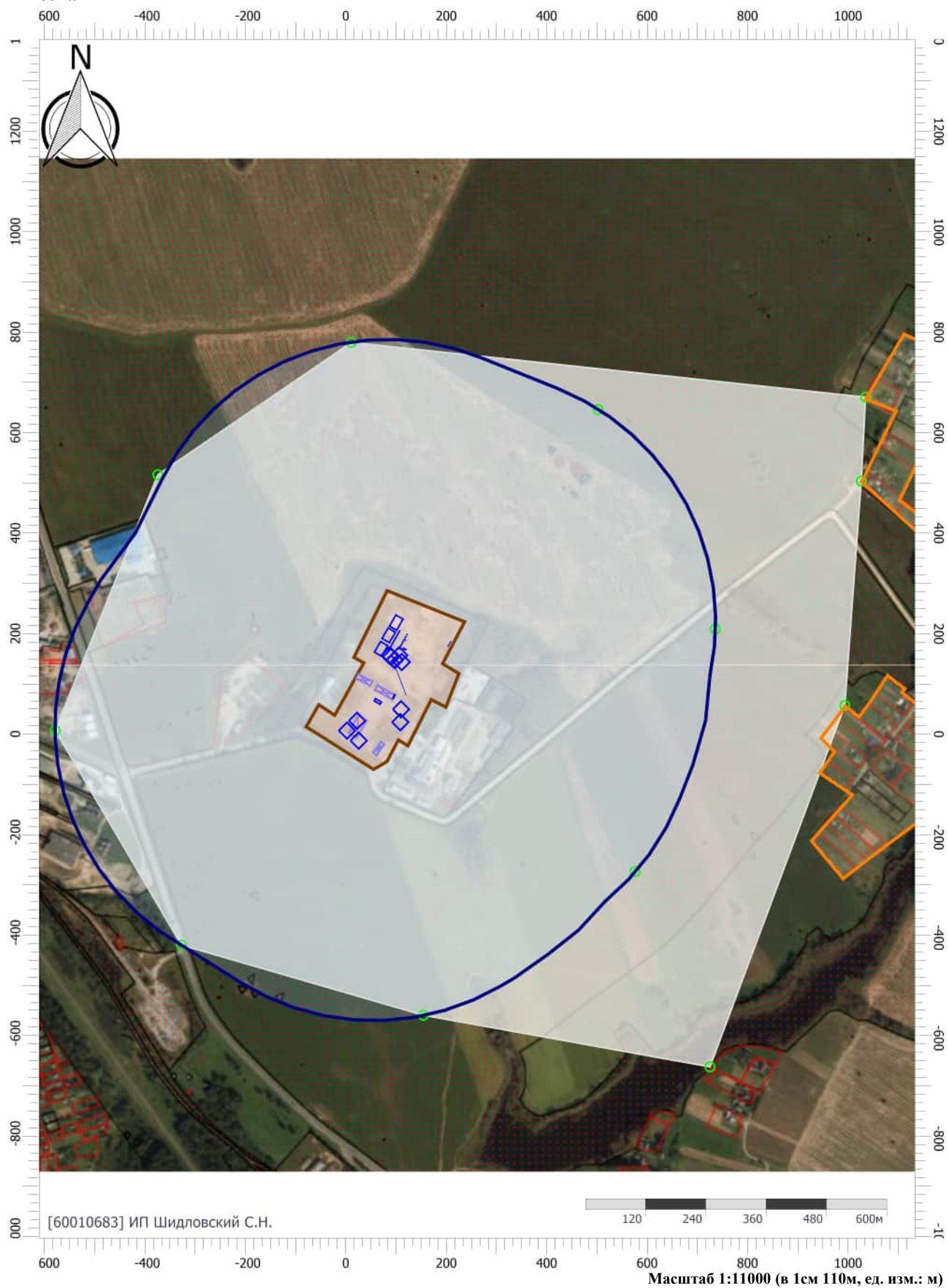
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6032 (Группа сумм. (2) 184 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

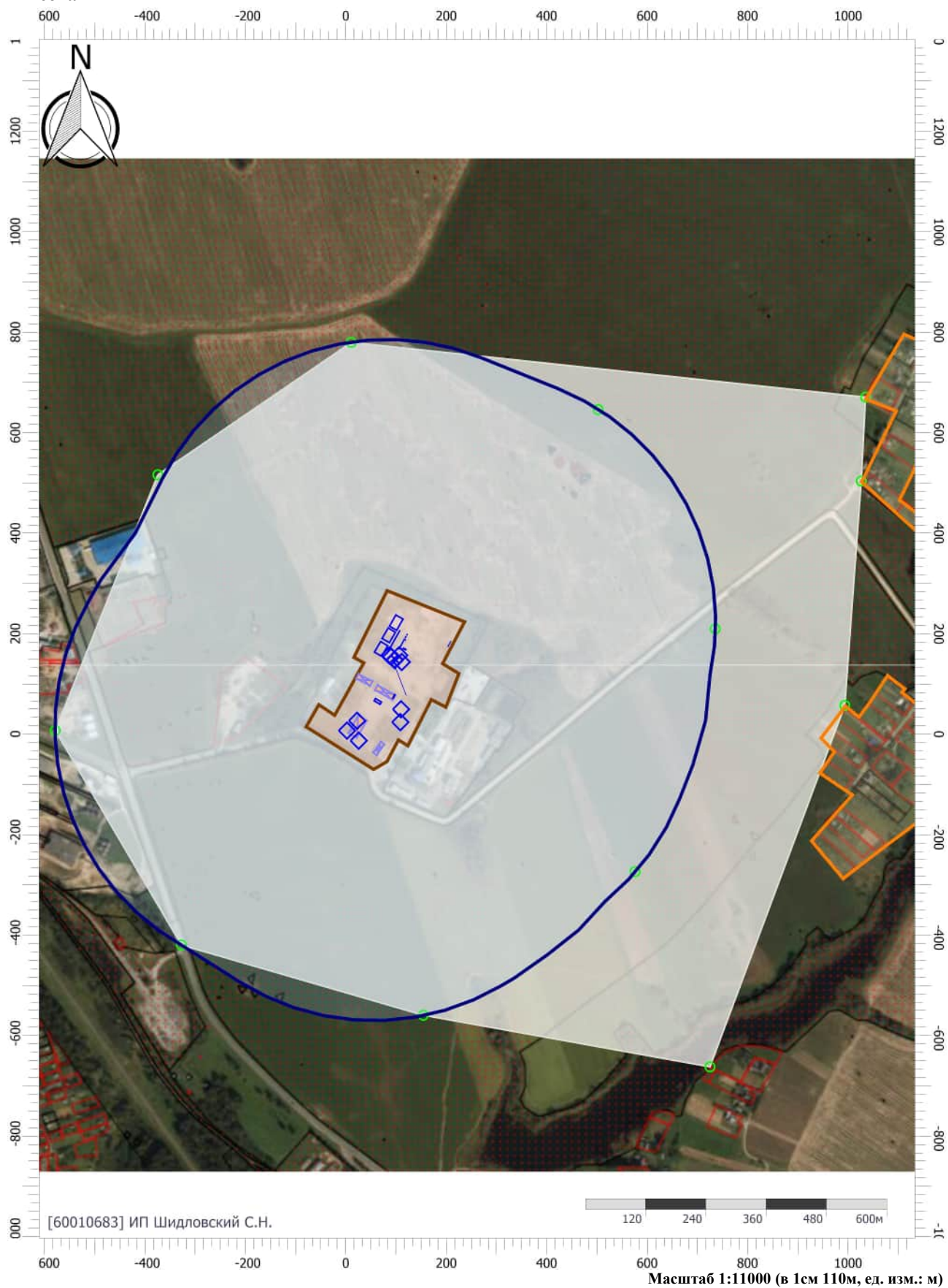
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6037 (Группа сумм. (2) 330 342)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

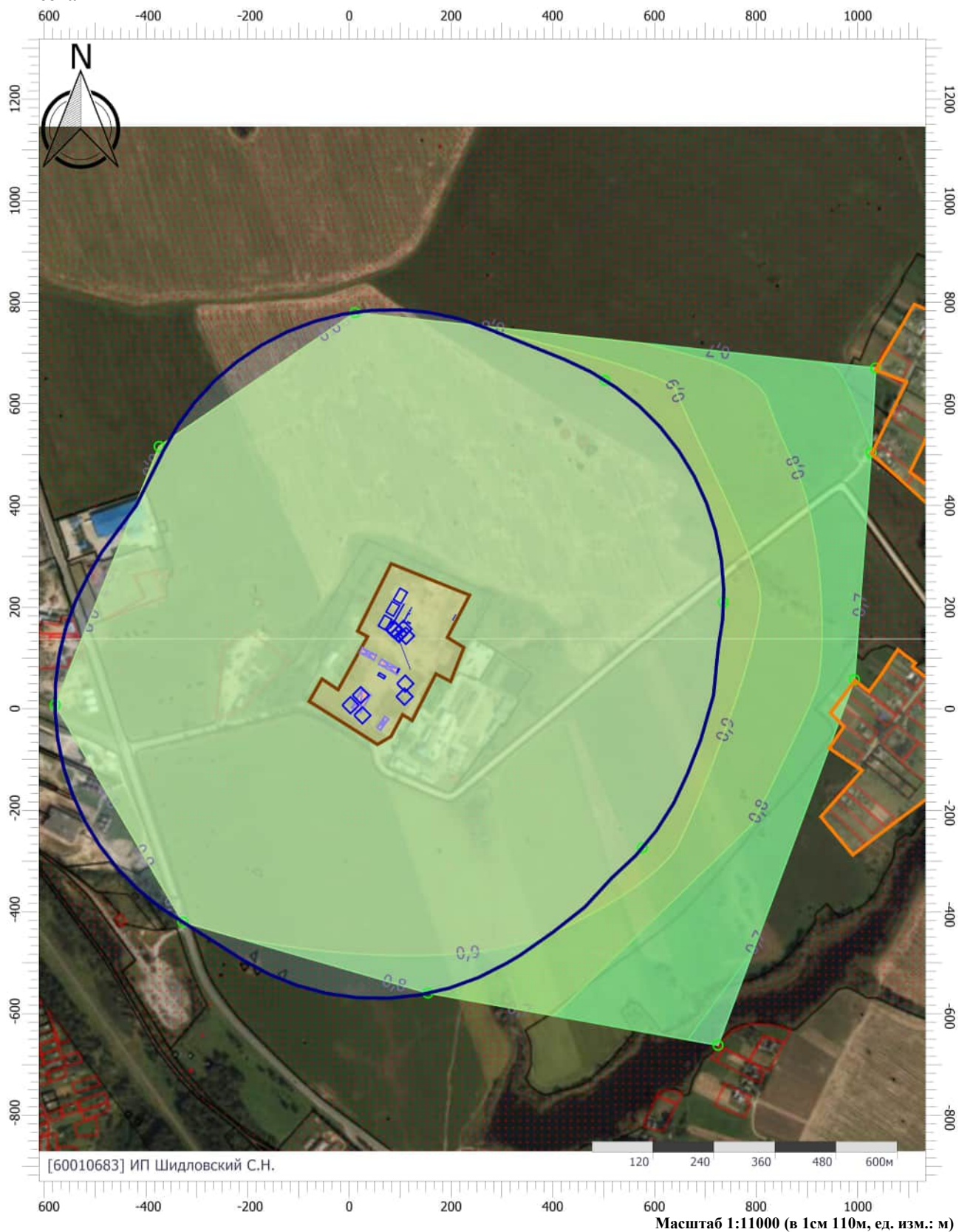
12:44 - 25.02.2026 12:45] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

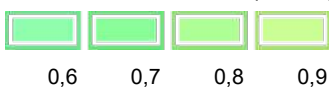
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ИП Шидловский С.Н.
Регистрационный номер: 60010683

Предприятие: 10, АСУ ДСТ №3-Горки (019.26)

Город: 7, Горки

Район: 3, Горецкий

Адрес предприятия:

Разработчик: ООО"Эководпроект"

ИНН:

ОКПО:

Отрасль: 19700 Другие промышленные производства

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, ОВОС

ВР: 2, зима

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 34 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-5,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
%	3	Дымовая труба печи отполения (проходная)	1	1	5	0,10	0,01	1,30	1,29	120,00	0,00	-	-	1	108,90	23,40	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,003000	0,000000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,002000	0,000000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,035000	0,000000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0830	Гексахлорбензол	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,028000	0,000000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50

%	4	Дымовая труба печи отполения (весовая)	1	1	5	0,10	0,01	1,30	1,29	120,00	0,00	-	-	1	110,30	49,00	0,00	0,00
---	---	--	---	---	---	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	--------	-------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,003000	0,000000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,002000	0,000000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,035000	0,000000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0830	Гексахлорбензол	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,028000	0,000000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50

%	5	Дымовая труба печи отполения (бытового помещения)	1	1	5	0,10	0,01	1,30	1,29	120,00	0,00	-	-	1	25,70	-13,10	0,00	0,00
---	---	---	---	---	---	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	-------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,003000	0,000000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,002000	0,000000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,035000	0,000000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0830	Гексахлорбензол	0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,028000	0,000000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50

3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)						0,000000	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50			
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10						0,000000	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50			
%	8	Труба (сварочный пост)	1	1	2	0,50	0,77	3,90	1,29	18,00	0,00	-	-	1	22,70	26,30	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
	0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)						0,024000	0,000000	3	2,40	14,45	1,27	2,21	14,79	1,35		
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)						0,000000	0,000000	3	0,00	14,45	1,27	0,00	14,79	1,35		
	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)						0,012000	0,000000	1	0,32	28,90	1,27	0,29	29,59	1,35		
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)						0,018000	0,000000	1	0,02	28,90	1,27	0,02	29,59	1,35		
	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт						0,000000	0,000000	1	0,00	28,90	1,27	0,00	29,59	1,35		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам						0,000000	0,000000	3	0,00	14,45	1,27	0,00	14,79	1,35			
%	10	труба (токарный участок)	1	1	4	0,30	0,77	10,80	1,29	18,00	0,00	-	-	1	2,30	6,60	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам						0,027000	0,000000	3	0,49	24,01	1,05	0,47	24,08	1,07			
	13	сушильный барабан+горелка	1	1	9,4	0,80	13,79	27,43	1,29	79,00	0,00	-	-	1	106,40	156,60	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)						0,000004	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73		
	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)						0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73		
	0164	Никель оксид						0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73		
	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)						0,000356	0,000000	3	0,06	131,01	6,68	0,06	130,87	6,73		
	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))						0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73		
	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)						0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73		
	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)						3,860800	0,000000	1	0,90	262,02	6,68	0,88	261,75	6,73		
	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)						0,627380	0,000000	1	0,09	262,02	6,68	0,09	261,75	6,73		
	0328	Углерод черный (сажа)						0,092400	0,000000	3	0,11	131,01	6,68	0,10	130,87	6,73		
	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ						0,250000	0,000000	1	0,03	262,02	6,68	0,03	261,75	6,73		
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)						8,276000	0,000000	1	0,10	262,02	6,68	0,09	261,75	6,73		

0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73
0830	Гексахлорбензол	0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,552000	0,000000	3	0,32	131,01	6,68	0,31	130,87	6,73
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	0,000000	0,000000	1	0,00	262,02	6,68	0,00	261,75	6,73
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10	0,000000	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73

	14	хранение минерального порошка	1	1	22,235	0,22	0,08	2,00	1,29	20,00	0,00	-	-	1	90,60	154,00	0,00	0,00
--	----	-------------------------------	---	---	--------	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	-------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,007000	0,000000	3	0,01	63,37	0,50	0,03	29,41	0,50
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам	0,007000	0,000000	3	0,01	63,37	0,50	0,03	29,41	0,50

	15	Хранение битума	1	1	12,4	0,85	1,13	2,00	1,29	160,00	0,00	-	-	1	97,40	147,70	0,00	0,00
--	----	-----------------	---	---	------	------	------	------	------	--------	------	---	---	---	-------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	0,401000	0,000000	1	0,10	106,59	1,51	0,09	112,85	1,61

	16	Жидкотопливная горелка для обогрева битума	1	1	4,35	0,22	0,56	14,67	1,29	185,00	0,00	-	-	1	97,40	146,80	0,00	0,00
--	----	--	---	---	------	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	-------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
0164	Никель оксид	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000014	0,000000	3	0,04	32,60	1,78	0,04	33,71	1,89
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,156000	0,000000	1	0,63	65,21	1,78	0,61	67,42	1,89
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,025000	0,000000	1	0,06	65,21	1,78	0,06	67,42	1,89
0328	Углерод черный (сажа)	0,004000	0,000000	3	0,08	32,60	1,78	0,08	33,71	1,89
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,010000	0,000000	1	0,02	65,21	1,78	0,02	67,42	1,89
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,335000	0,000000	1	0,07	65,21	1,78	0,07	67,42	1,89
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89

0830	Гексахлорбензол						0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89			
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)						0,022000	0,000000	3	0,22	32,60	1,78	0,22	33,71	1,89			
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)						0,000000	0,000000	1	0,00	65,21	1,78	0,00	67,42	1,89			
3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10						0,000000	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89			
	17	Топливная емкость	1	1	4,12	0,10	0,02	2,00	1,29	20,00	0,00	-	-	1	86,90	156,30	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,051000	0,000000	1	0,27	23,48	0,50	0,94	11,89	0,50			
	18	Накопитель асфальтобетонной смеси	1	1	6,62	2,00	6,28	2,00	1,29	0,00	0,00	-	-	1	111,40	143,20	0,00	0,00
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,004000	0,000000	1	0,00	59,28	0,79	0,00	70,20	1,13			
+	19	Локальные очистные сооружения	1	7	1	0,11	0,00	0,50	1,29	15,00	1,90	-	-	1	209,40	185,60	202,90	173,70
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0401		Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10					0,124600	0,000000	3	0,43	5,70	0,50	1,96	2,52	0,50			
0602		Бензол					0,002600	0,000000	1	0,74	11,40	0,50	3,41	5,04	0,50			
0616		Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)					0,000200	0,000000	1	0,03	11,40	0,50	0,13	5,04	0,50			
0621		Толуол (метилбензол)					0,001900	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,42	5,04	0,50			
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,010700	0,000000	1	0,31	11,40	0,50	1,40	5,04	0,50			
%	6024	Столярный участок	1	3	2	0,00			1,29	0,00	4,46	-	-	1	97,90	79,60	93,30	70,10
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,000000	0,000000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	5,70	0,50			
2936		Пыль древесная					0,000000	0,000000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	5,70	0,50			
%	6026	Стоянка и движение автотранспорта	1	3	2	0,00			1,29	0,00	8,44	-	-	1	56,30	69,40	70,90	60,60
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)					0,016000	0,000000	1	1,83	11,40	0,50	1,83	11,40	0,50			

0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001000	0,000000	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50							
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,276000	0,000000	1	1,58	11,40	0,50	1,58	11,40	0,50							
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	0,037000	0,000000	1	1,06	11,40	0,50	1,06	11,40	0,50							
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,001000	0,000000	3	0,29	5,70	0,50	0,29	5,70	0,50							
6027	загрузка инертных материалов в систему предварительного дозирования	1	3	4,6	0,00			1,29	0,00	4,00	-	-	1	117,71	187,36	119,49	186,44
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,213800	0,000000	3	8,75	13,11	0,50	8,75	13,11	0,50							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)	0,213800	0,000000	3	8,75	13,11	0,50	8,75	13,11	0,50							
6028	Транспортировка инертных материалов по ленточным транспортерам	1	3	4,6	0,00			1,29	0,00	24,80	-	-	1	109,90	179,80	112,50	178,40
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,002000	0,000000	3	0,08	13,11	0,50	0,08	13,11	0,50							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)	0,002000	0,000000	3	0,08	13,11	0,50	0,08	13,11	0,50							
6029	Площадка хранения песка	1	3	3	0,00			1,29	0,00	27,70	-	-	1	61,70	174,50	78,70	164,60
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,790900	0,000000	3	87,74	8,55	0,50	87,74	8,55	0,50							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)	0,790900	0,000000	3	87,74	8,55	0,50	87,74	8,55	0,50							
6030	Площадка хранения отсева	1	3	3	0,00			1,29	0,00	29,00	-	-	1	91,80	226,80	109,00	217,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,140800	0,000000	3	15,62	8,55	0,50	15,62	8,55	0,50							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)	0,140800	0,000000	3	15,62	8,55	0,50	15,62	8,55	0,50							
6031	Площадка хранения щебня	1	3	3	0,00			1,29	0,00	27,28	-	-	1	76,80	201,60	94,10	191,50

Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,023600	0,000000	3	2,62	8,55	0,50	2,62	8,55	0,50						
2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)					0,023600	0,000000	3	2,62	8,55	0,50	2,62	8,55	0,50						
	6032	Грохот песка				1	3	4,6	0,00			1,29	0,00	4,11	-	-	1	120,80	198,60	123,00	197,30
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,065300	0,000000	3	2,67	13,11	0,50	2,67	13,11	0,50						
2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)					0,065300	0,000000	3	2,67	13,11	0,50	2,67	13,11	0,50						
	6033	Дробление песка				1	3	4,6	0,00			1,29	0,00	2,60	-	-	1	120,30	195,30	117,90	190,70
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима								
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um						
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,005700	0,000000	3	0,23	13,11	0,50	0,23	13,11	0,50						
2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)					0,005700	0,000000	3	0,23	13,11	0,50	0,23	13,11	0,50						
	6035	Доставка сырья (автотранспорт)				1	3	5	0,00			1,29	0,00	3,15	-	-	1	107,90	206,90	81,10	159,20
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)					0,021907	0,000000	1	0,30	28,50	0,50	0,30	28,50	0,50						
0304		Азот (II) оксид (азота оксид)					0,003561	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50						
0328		Углерод черный (сажа)					0,001671	0,000000	3	0,11	14,25	0,50	0,11	14,25	0,50						
0330		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,004339	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50						
0337		Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,056317	0,000000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50						
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,018533	0,000000	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50						
	6036	Вывоз сырья (автотранспорт)				1	3	5	0,00			1,29	0,00	1,31	-	-	1	96,70	138,00	120,20	76,90
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)					0,018844	0,000000	1	0,25	28,50	0,50	0,25	28,50	0,50						
0304		Азот (II) оксид (азота оксид)					0,003064	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50						
0328		Углерод черный (сажа)					0,001438	0,000000	3	0,10	14,25	0,50	0,10	14,25	0,50						
0330		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,003732	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50						

0337		Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,048444	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50			
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,015942	0,000000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50			
	6037	Работа автопогрузчика Амкадор	1	3	2	0,00			1,29	0,00	4,00	-	-	1	120,77	167,40	113,23	171,20
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)					0,007414	0,000000	1	0,85	11,40	0,50	0,85	11,40	0,50			
0304		Азот (II) оксид (азота оксид)					0,001205	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50			
0328		Углерод черный (сажа)					0,000712	0,000000	3	0,41	5,70	0,50	0,41	5,70	0,50			
0330		Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,001796	0,000000	1	0,10	11,40	0,50	0,10	11,40	0,50			
0337		Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,013678	0,000000	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50			
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19					0,003002	0,000000	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	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;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0124

Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0,000004	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
Итого:				0,000004		0,00			0,00		

Вещество: 0131

Железо (II) оксид (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,024000	3	2,40	14,45	1,27	2,21	14,79	1,35
Итого:				0,024000		2,40			2,21		

Вещество: 0140

Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,000000	3	0,00	14,45	1,27	0,00	14,79	1,35
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0164
Никель оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0183
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	4	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	5	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0184
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0,000356	3	0,06	131,01	6,68	0,06	130,87	6,73
0	0	16	1	0,000014	3	0,04	32,60	1,78	0,04	33,71	1,89
Итого:				0,000370		0,10			0,10		

Вещество: 0228
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0229
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73

0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

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	3	1	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	4	1	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	5	1	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	8	1	0,012000	1	0,32	28,90	1,27	0,29	29,59	1,35
0	0	13	1	3,860800	1	0,90	262,02	6,68	0,88	261,75	6,73
0	0	16	1	0,156000	1	0,63	65,21	1,78	0,61	67,42	1,89
0	0	6026	3	0,016000	1	1,83	11,40	0,50	1,83	11,40	0,50
0	0	6035	3	0,021907	1	0,30	28,50	0,50	0,30	28,50	0,50
0	0	6036	3	0,018844	1	0,25	28,50	0,50	0,25	28,50	0,50
0	0	6037	3	0,007414	1	0,85	11,40	0,50	0,85	11,40	0,50
Итого:				4,101965		5,56			5,49		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	4	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	5	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	13	1	0,627380	1	0,09	262,02	6,68	0,09	261,75	6,73
0	0	16	1	0,025000	1	0,06	65,21	1,78	0,06	67,42	1,89
0	0	6035	3	0,003561	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6036	3	0,003064	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0,001205	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
Итого:				0,660210		0,30			0,29		

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	13	1	0,092400	3	0,11	131,01	6,68	0,10	130,87	6,73
0	0	16	1	0,004000	3	0,08	32,60	1,78	0,08	33,71	1,89
0	0	6035	3	0,001671	3	0,11	14,25	0,50	0,11	14,25	0,50
0	0	6036	3	0,001438	3	0,10	14,25	0,50	0,10	14,25	0,50
0	0	6037	3	0,000712	3	0,41	5,70	0,50	0,41	5,70	0,50
Итого:				0,100221		0,81			0,80		

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	3	1	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	4	1	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	5	1	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	13	1	0,250000	1	0,03	262,02	6,68	0,03	261,75	6,73
0	0	16	1	0,010000	1	0,02	65,21	1,78	0,02	67,42	1,89
0	0	6026	3	0,001000	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6035	3	0,004339	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6036	3	0,003732	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0,001796	1	0,10	11,40	0,50	0,10	11,40	0,50
Итого:				0,276867		0,43			0,42		

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	3	1	0,035000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0	0	4	1	0,035000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0	0	5	1	0,035000	1	0,09	13,49	0,50	0,09	13,49	0,50
0	0	8	1	0,018000	1	0,02	28,90	1,27	0,02	29,59	1,35
0	0	13	1	8,276000	1	0,10	262,02	6,68	0,09	261,75	6,73
0	0	16	1	0,335000	1	0,07	65,21	1,78	0,07	67,42	1,89
0	0	6026	3	0,276000	1	1,58	11,40	0,50	1,58	11,40	0,50
0	0	6035	3	0,056317	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0	0	6036	3	0,048444	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0,013678	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50
Итого:				9,128439		2,20			2,19		

Вещество: 0342
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,000000	1	0,00	28,90	1,27	0,00	29,59	1,35
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	19	7	0,124600	3	0,43	5,70	0,50	1,96	2,52	0,50

Итого:	0,124600		0,43		1,96	
--------	----------	--	------	--	------	--

Вещество: 0602
Бензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	19	7	0,002600	1	0,74	11,40	0,50	3,41	5,04	0,50
Итого:				0,002600		0,74			3,41		

Вещество: 0616
Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	19	7	0,000200	1	0,03	11,40	0,50	0,13	5,04	0,50
Итого:				0,000200		0,03			0,13		

Вещество: 0621
Толуол (метилбензол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	19	7	0,001900	1	0,09	11,40	0,50	0,42	5,04	0,50
Итого:				0,001900		0,09			0,42		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0830
Гексахлорбензол

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73

0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

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	15	1	0,401000	1	0,10	106,59	1,51	0,09	112,85	1,61
0	0	17	1	0,051000	1	0,27	23,48	0,50	0,94	11,89	0,50
0	0	18	1	0,004000	1	0,00	59,28	0,79	0,00	70,20	1,13
0	0	19	7	0,010700	1	0,31	11,40	0,50	1,40	5,04	0,50
0	0	6026	3	0,037000	1	1,06	11,40	0,50	1,06	11,40	0,50
0	0	6035	3	0,018533	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
0	0	6036	3	0,015942	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6037	3	0,003002	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
Итого:				0,541177		1,94			3,69		

Вещество: 2902

Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,028000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50
0	0	4	1	0,028000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50
0	0	5	1	0,028000	3	3,77	6,74	0,50	3,77	6,74	0,50
0	0	13	1	0,552000	3	0,32	131,01	6,68	0,31	130,87	6,73
0	0	14	1	0,007000	3	0,01	63,37	0,50	0,03	29,41	0,50
0	0	16	1	0,022000	3	0,22	32,60	1,78	0,22	33,71	1,89
0	0	6024	3	0,000000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	5,70	0,50
0	0	6026	3	0,001000	3	0,29	5,70	0,50	0,29	5,70	0,50
0	0	6027	3	0,213800	3	8,75	13,11	0,50	8,75	13,11	0,50
0	0	6028	3	0,002000	3	0,08	13,11	0,50	0,08	13,11	0,50
0	0	6029	3	0,790900	3	87,74	8,55	0,50	87,74	8,55	0,50
0	0	6030	3	0,140800	3	15,62	8,55	0,50	15,62	8,55	0,50
0	0	6031	3	0,023600	3	2,62	8,55	0,50	2,62	8,55	0,50
0	0	6032	3	0,065300	3	2,67	13,11	0,50	2,67	13,11	0,50
0	0	6033	3	0,005700	3	0,23	13,11	0,50	0,23	13,11	0,50
Итого:				1,908100		129,87			129,88		

Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,000000	3	0,00	14,45	1,27	0,00	14,79	1,35
0	0	10	1	0,027000	3	0,49	24,01	1,05	0,47	24,08	1,07
0	0	14	1	0,007000	3	0,01	63,37	0,50	0,03	29,41	0,50

0	0	6027	3	0,213800	3	8,75	13,11	0,50	8,75	13,11	0,50
0	0	6028	3	0,002000	3	0,08	13,11	0,50	0,08	13,11	0,50
0	0	6029	3	0,790900	3	87,74	8,55	0,50	87,74	8,55	0,50
0	0	6030	3	0,140800	3	15,62	8,55	0,50	15,62	8,55	0,50
0	0	6031	3	0,023600	3	2,62	8,55	0,50	2,62	8,55	0,50
0	0	6032	3	0,065300	3	2,67	13,11	0,50	2,67	13,11	0,50
0	0	6033	3	0,005700	3	0,23	13,11	0,50	0,23	13,11	0,50
Итого:				1,276100		118,22			118,22		

Вещество: 2936
Пыль древесная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6024	3	0,000000	3	0,00	5,70	0,50	0,00	5,70	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 3620
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	4	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	5	1	0,000000	1	0,00	13,49	0,50	0,00	13,49	0,50
0	0	13	1	0,000000	1	0,00	262,02	6,68	0,00	261,75	6,73
0	0	16	1	0,000000	1	0,00	65,21	1,78	0,00	67,42	1,89
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 3920
Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0,000000	3	0,00	131,01	6,68	0,00	130,87	6,73
0	0	16	1	0,000000	3	0,00	32,60	1,78	0,00	33,71	1,89
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Группа суммации: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0301	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	4	1	0301	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	5	1	0301	0,003000	1	0,16	13,49	0,50	0,16	13,49	0,50
0	0	8	1	0301	0,012000	1	0,32	28,90	1,27	0,29	29,59	1,35
0	0	13	1	0301	3,860800	1	0,90	262,02	6,68	0,88	261,75	6,73
0	0	16	1	0301	0,156000	1	0,63	65,21	1,78	0,61	67,42	1,89
0	0	6026	3	0301	0,016000	1	1,83	11,40	0,50	1,83	11,40	0,50
0	0	6035	3	0301	0,021907	1	0,30	28,50	0,50	0,30	28,50	0,50
0	0	6036	3	0301	0,018844	1	0,25	28,50	0,50	0,25	28,50	0,50
0	0	6037	3	0301	0,007414	1	0,85	11,40	0,50	0,85	11,40	0,50
0	0	3	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	4	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	5	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	13	1	0330	0,250000	1	0,03	262,02	6,68	0,03	261,75	6,73
0	0	16	1	0330	0,010000	1	0,02	65,21	1,78	0,02	67,42	1,89
0	0	6026	3	0330	0,001000	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6035	3	0330	0,004339	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6036	3	0330	0,003732	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0330	0,001796	1	0,10	11,40	0,50	0,10	11,40	0,50
Итого:					4,378832		5,99			5,91		

Группа суммации: 6032 Группа сумм. (2) 184 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0184	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	4	1	0184	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	5	1	0184	0,000000	3	0,00	6,74	0,50	0,00	6,74	0,50
0	0	13	1	0184	0,000356	3	0,06	131,01	6,68	0,06	130,87	6,73
0	0	16	1	0184	0,000014	3	0,04	32,60	1,78	0,04	33,71	1,89

0	0	3	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	4	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	5	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	13	1	0330	0,250000	1	0,03	262,02	6,68	0,03	261,75	6,73
0	0	16	1	0330	0,010000	1	0,02	65,21	1,78	0,02	67,42	1,89
0	0	6026	3	0330	0,001000	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6035	3	0330	0,004339	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6036	3	0330	0,003732	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0330	0,001796	1	0,10	11,40	0,50	0,10	11,40	0,50
Итого:					0,277237		0,53			0,53		

Группа суммации: 6037
Группа сумм. (2) 330 342

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	3	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	4	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	5	1	0330	0,002000	1	0,05	13,49	0,50	0,05	13,49	0,50
0	0	13	1	0330	0,250000	1	0,03	262,02	6,68	0,03	261,75	6,73
0	0	16	1	0330	0,010000	1	0,02	65,21	1,78	0,02	67,42	1,89
0	0	6026	3	0330	0,001000	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6035	3	0330	0,004339	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6036	3	0330	0,003732	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6037	3	0330	0,001796	1	0,10	11,40	0,50	0,10	11,40	0,50
0	0	8	1	0342	0,000000	1	0,00	28,90	1,27	0,00	29,59	1,35
Итого:					0,276867		0,43			0,42		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,05	Да	Нет
0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,5	ПДК с/г	0,05	ПДК с/с	0,2	Да	Нет
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	0,5	ПДК с/с	3	Да	Нет
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10	ПДК м/р	25	ПДК с/г	2,5	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0602	Бензол	ПДК м/р	0,1	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,02	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0621	Толуол (метилбензол)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,3	Нет	Нет
1071	Фенол (гидроксibenзол)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,007	Да	Нет
1325	Формальдегид (метаналь)	ПДК м/р	0,03	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,012	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 - C19	ПДК м/р	1	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,15	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,03	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6032	Группа суммации: Группа сумм. (2) 184 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6037	Группа суммации: Группа сумм. (2) 330 342	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

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	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
0303	Аммиак	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617	0,617
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-327,51	-419,78	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
2	-578,58	7,38	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
3	-381,34	476,27	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
4	11,03	779,60	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
5	502,33	645,91	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
6	735,37	209,25	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
7	575,92	-273,70	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
8	154,45	-559,59	2,00	на границе С33	Р.Т. на границе С33 (авто) из С33 по промзоне "Полигон"
9	993,50	57,00	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
10	1026,20	503,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
11	1034,90	670,60	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка
12	725,00	-662,30	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

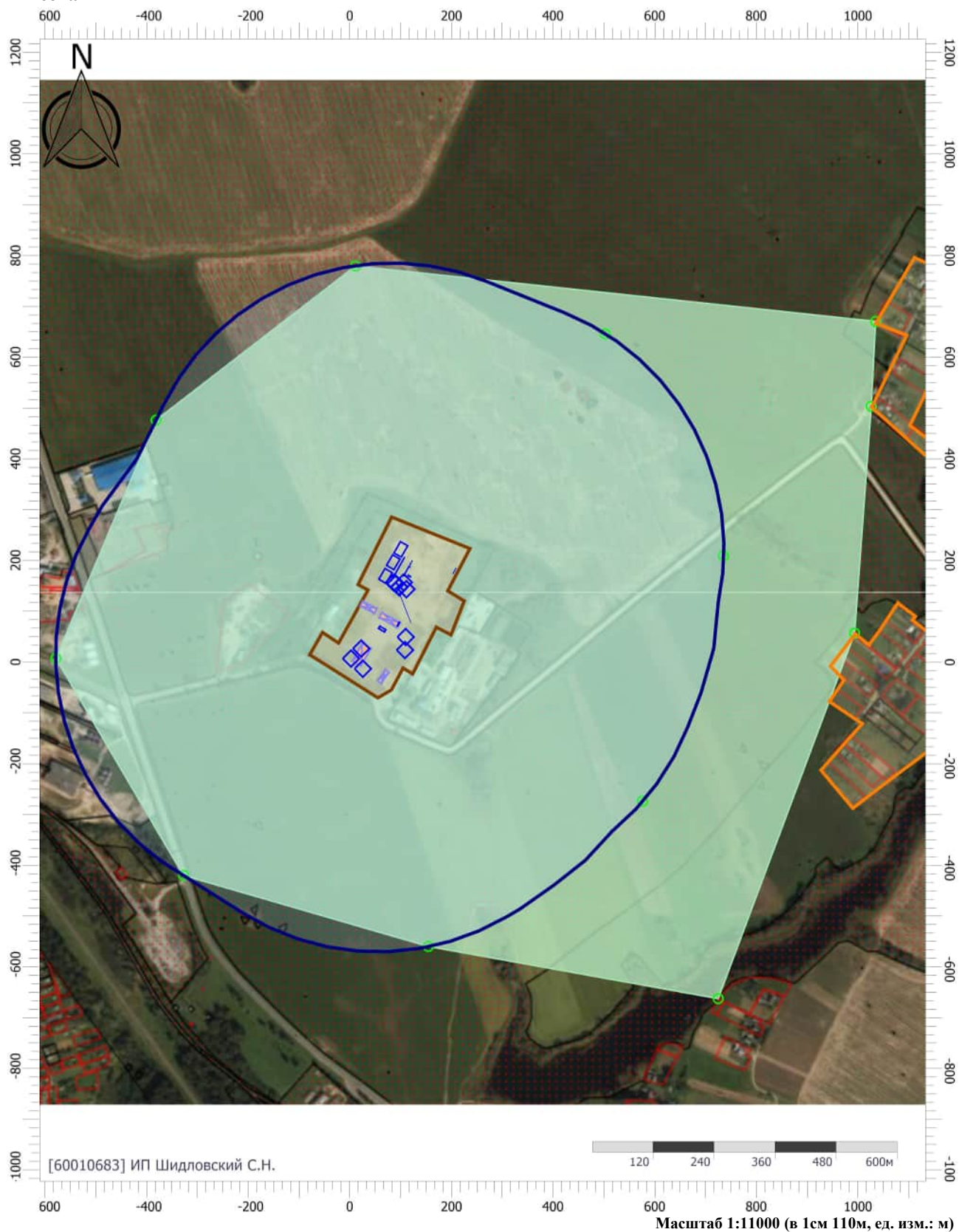
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0008 (Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Условные обозначения



Жилые зоны



Санитарно-защитные зоны



Промышленные зоны



Расчетные точки

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

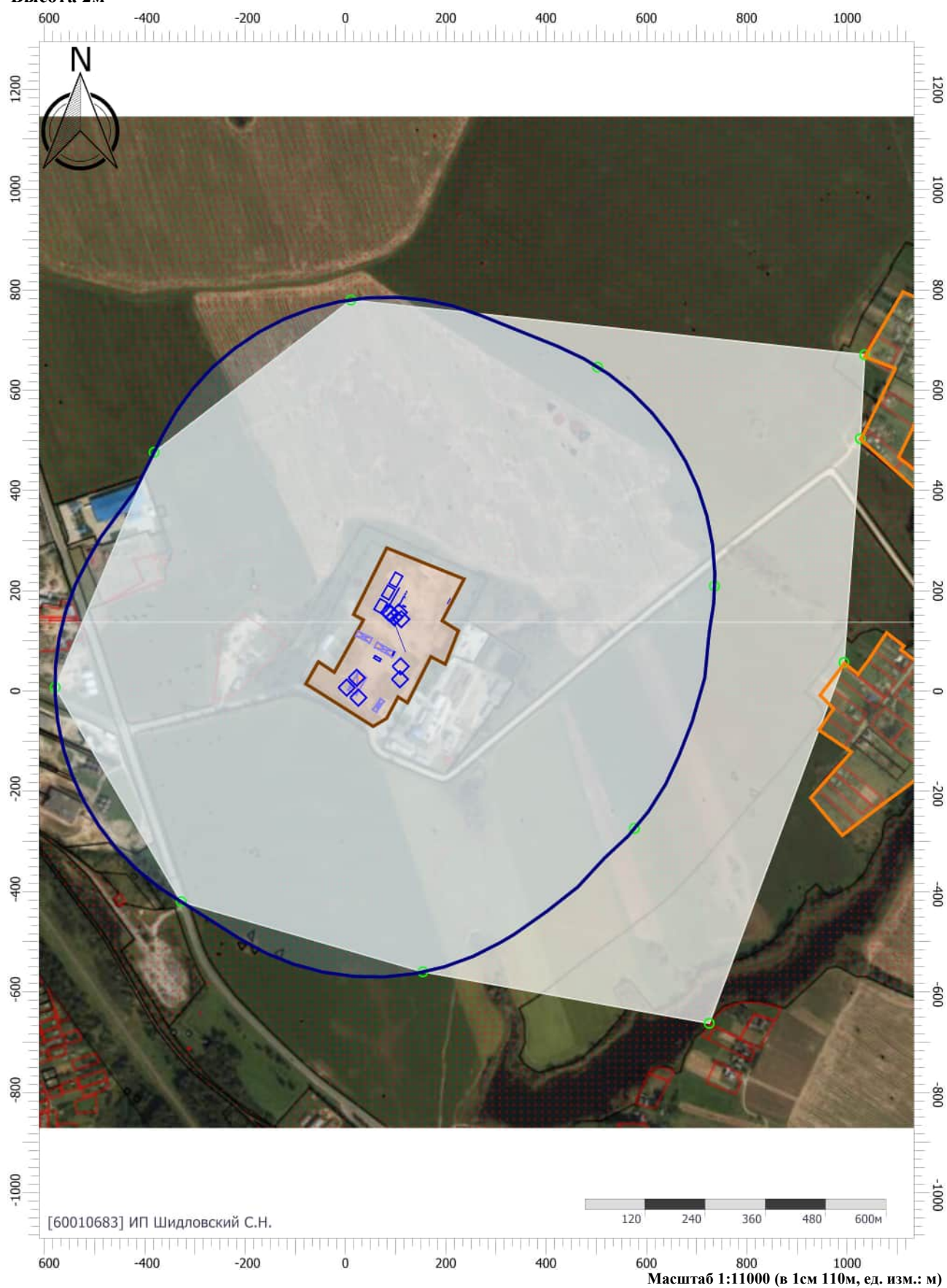
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0131 (Железо (II) оксид (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

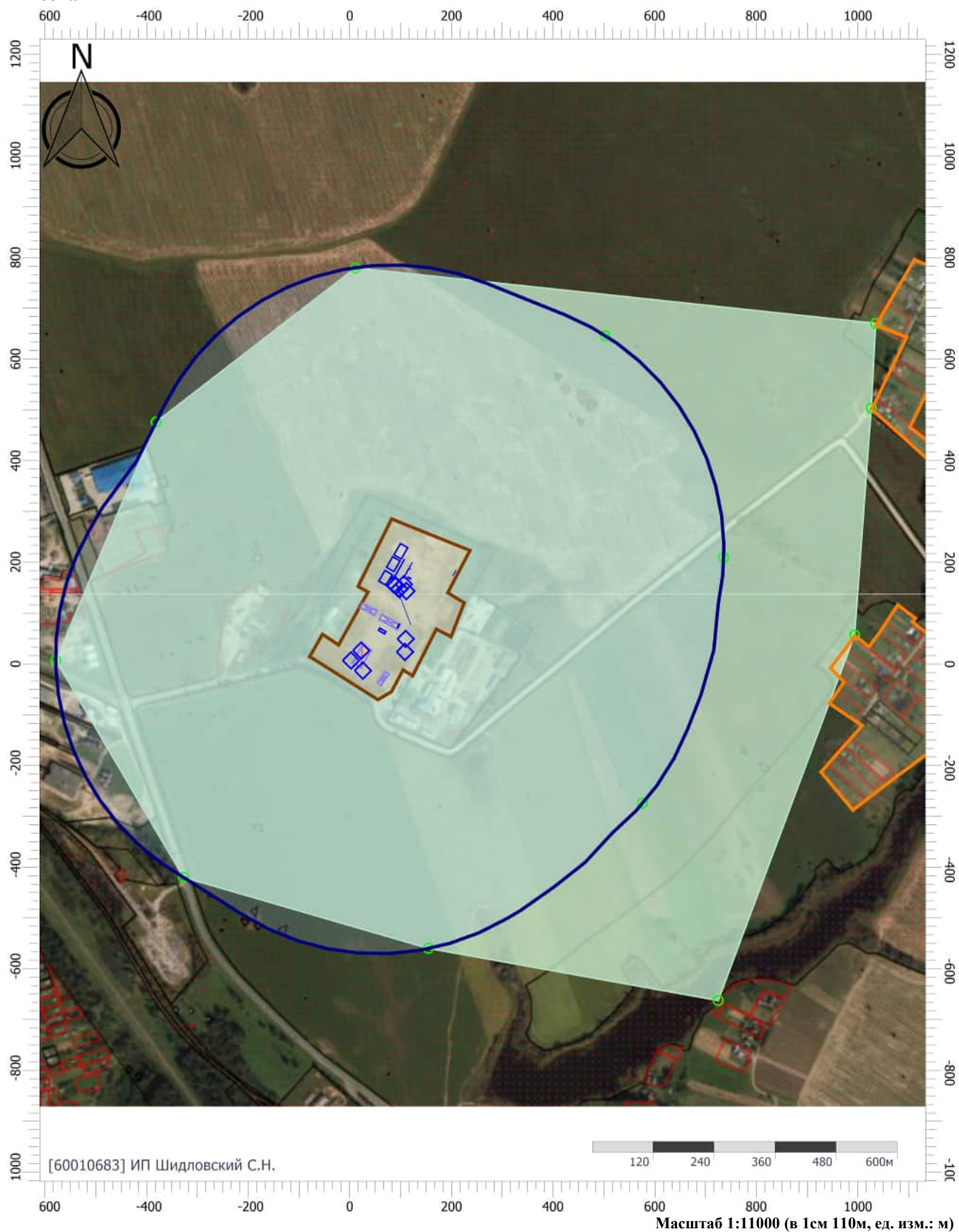
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид(азота диоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

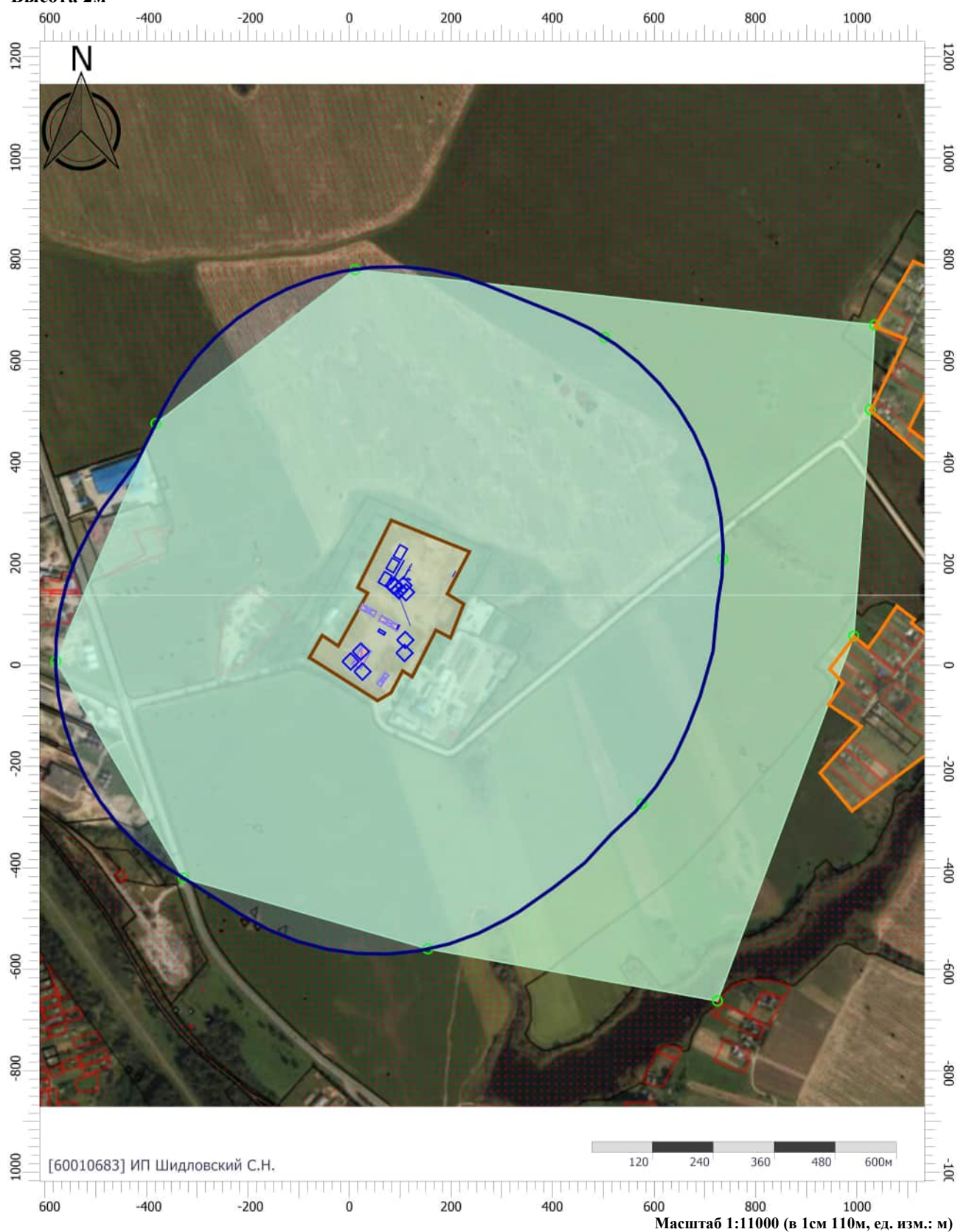
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0303 (Аммиак)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

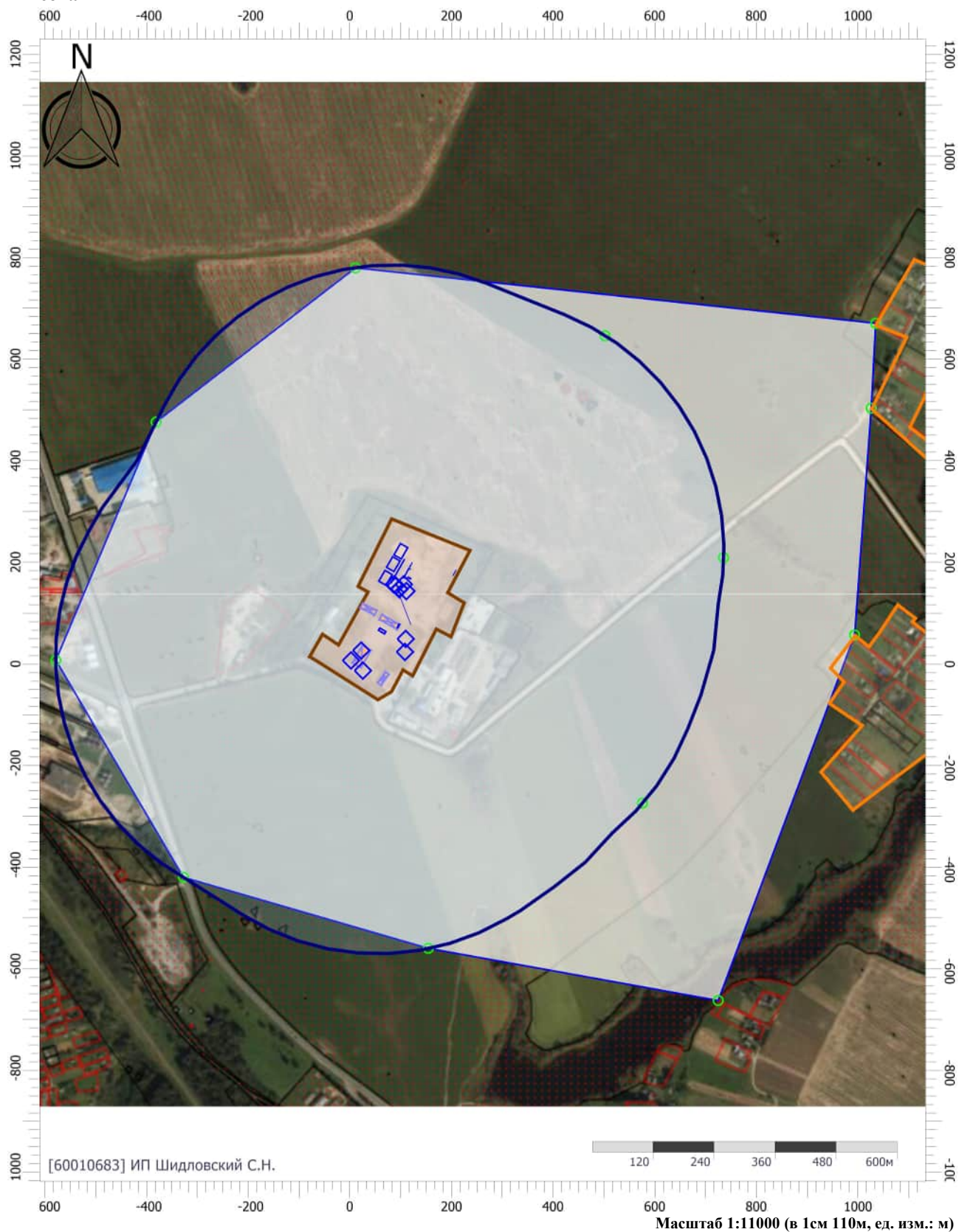
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

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 (ПДК)



0,05

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

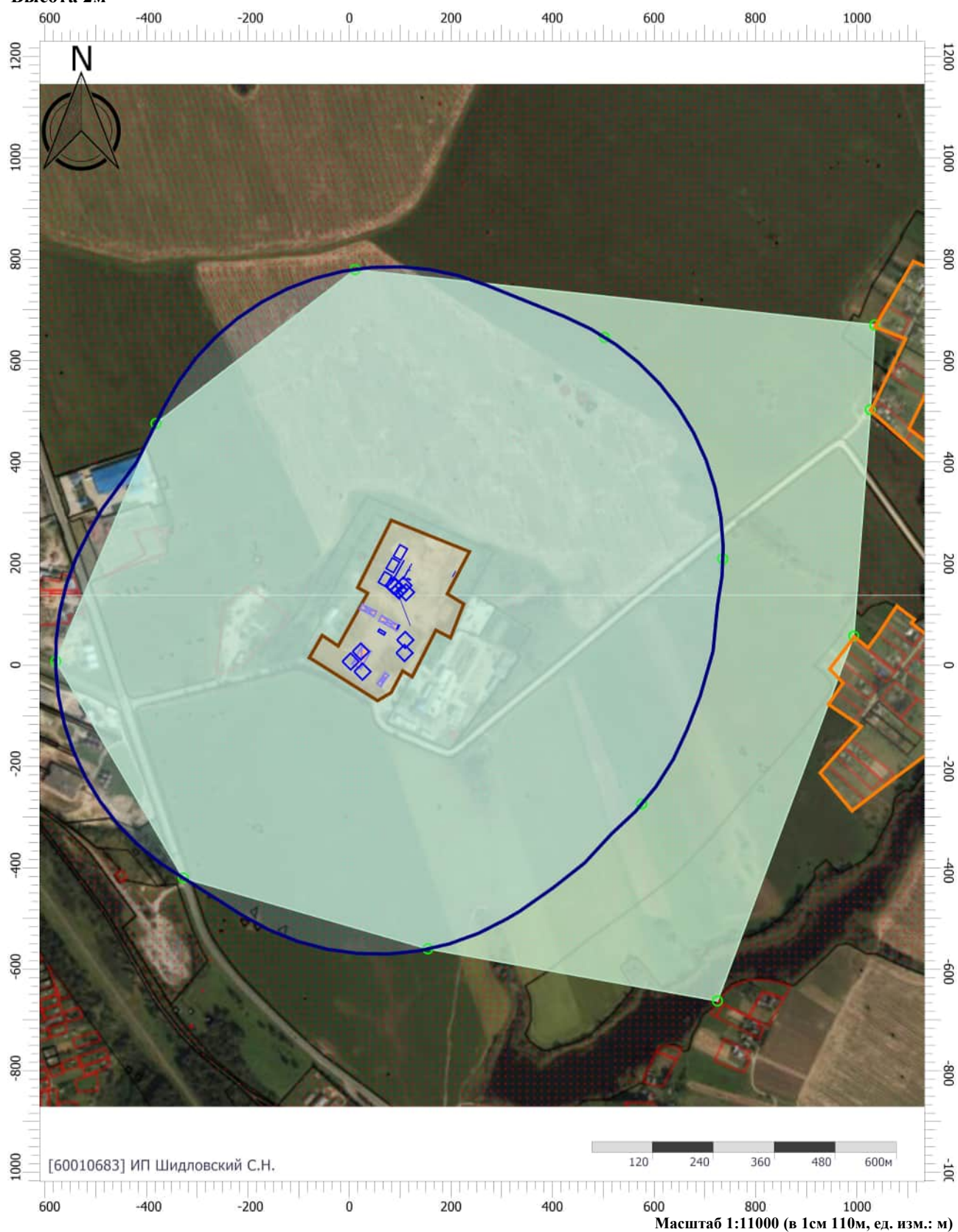
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

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 (ПДК)



Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

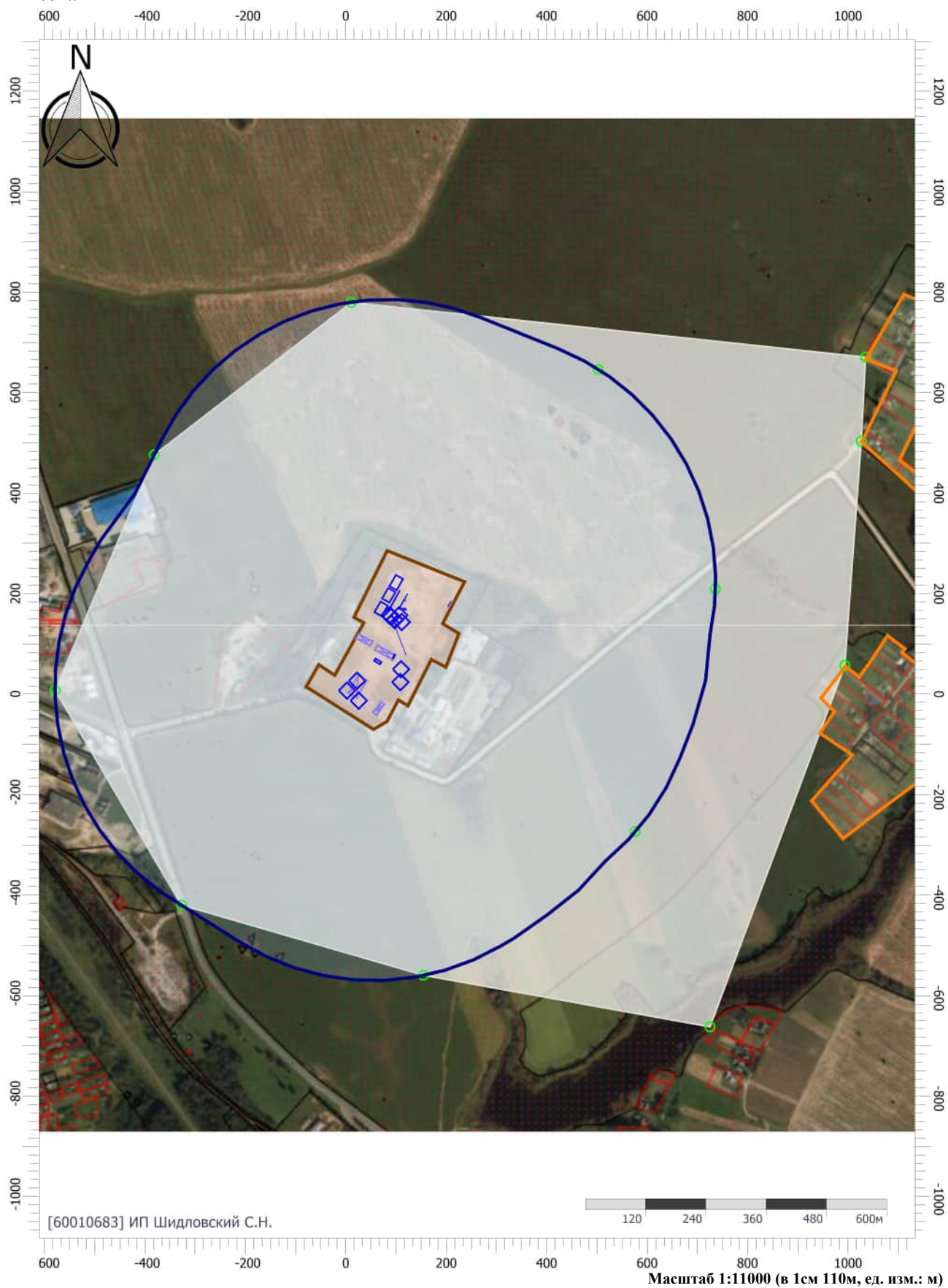
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

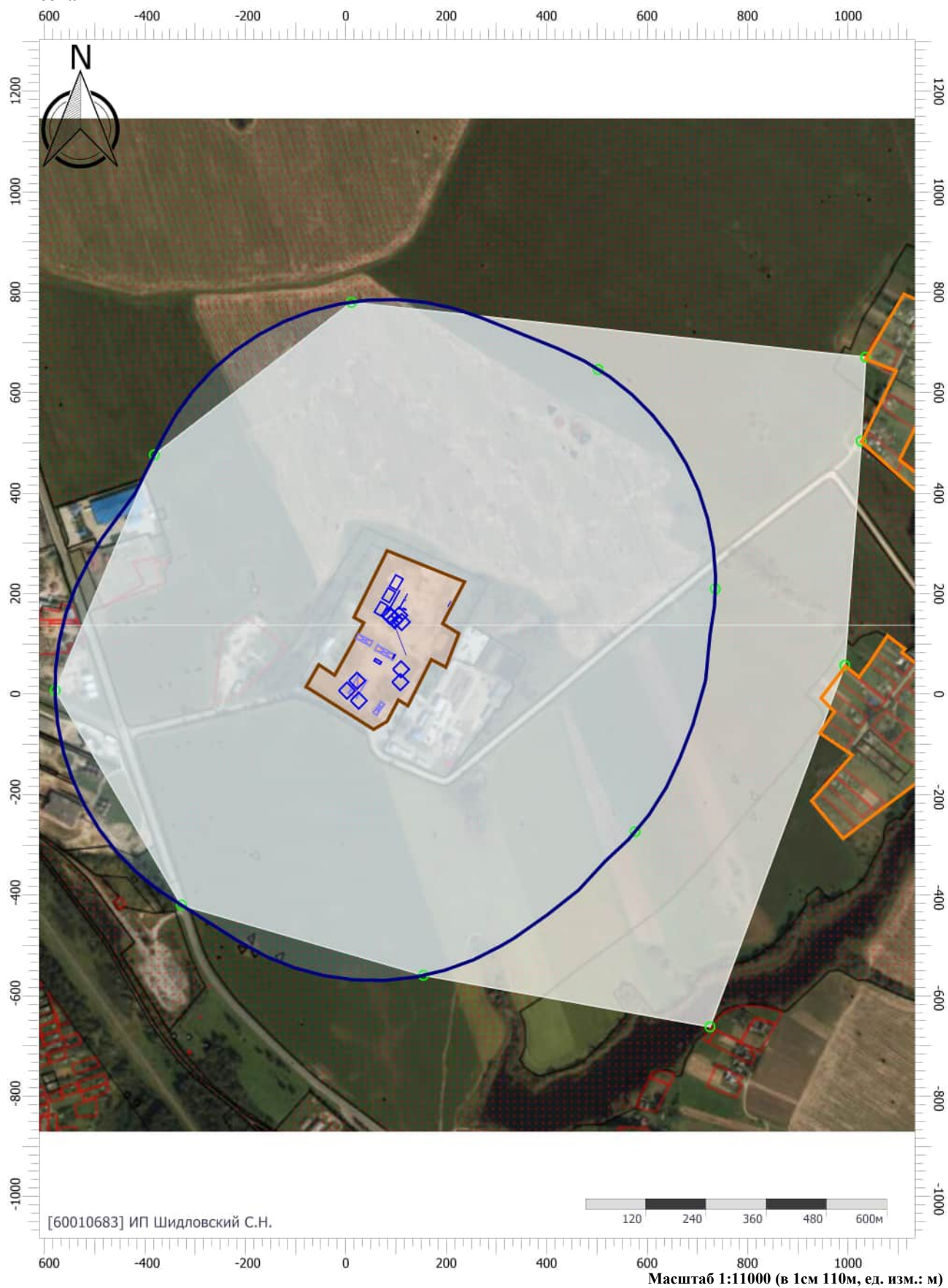
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0602 (Бензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

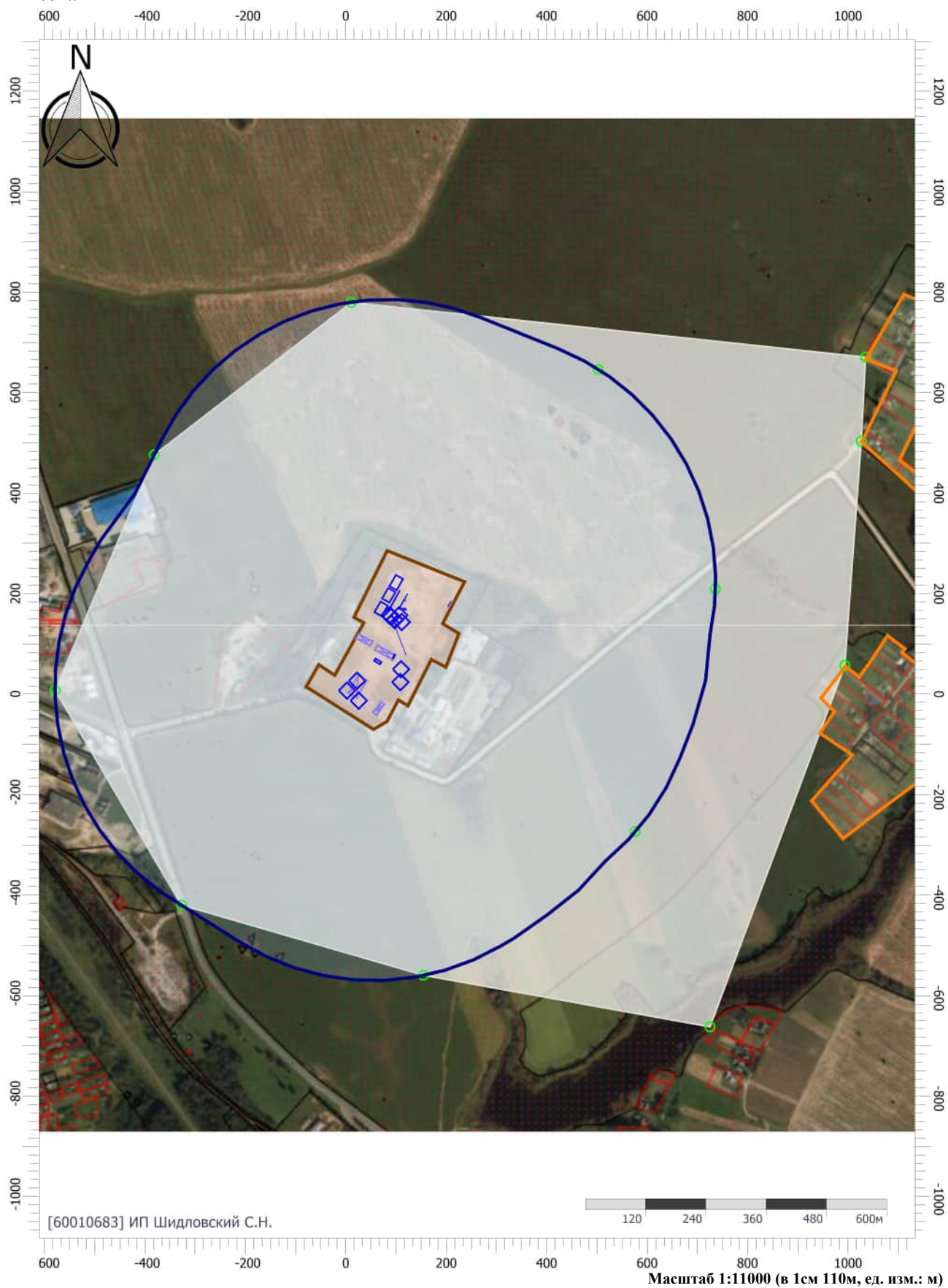
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0616 (Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

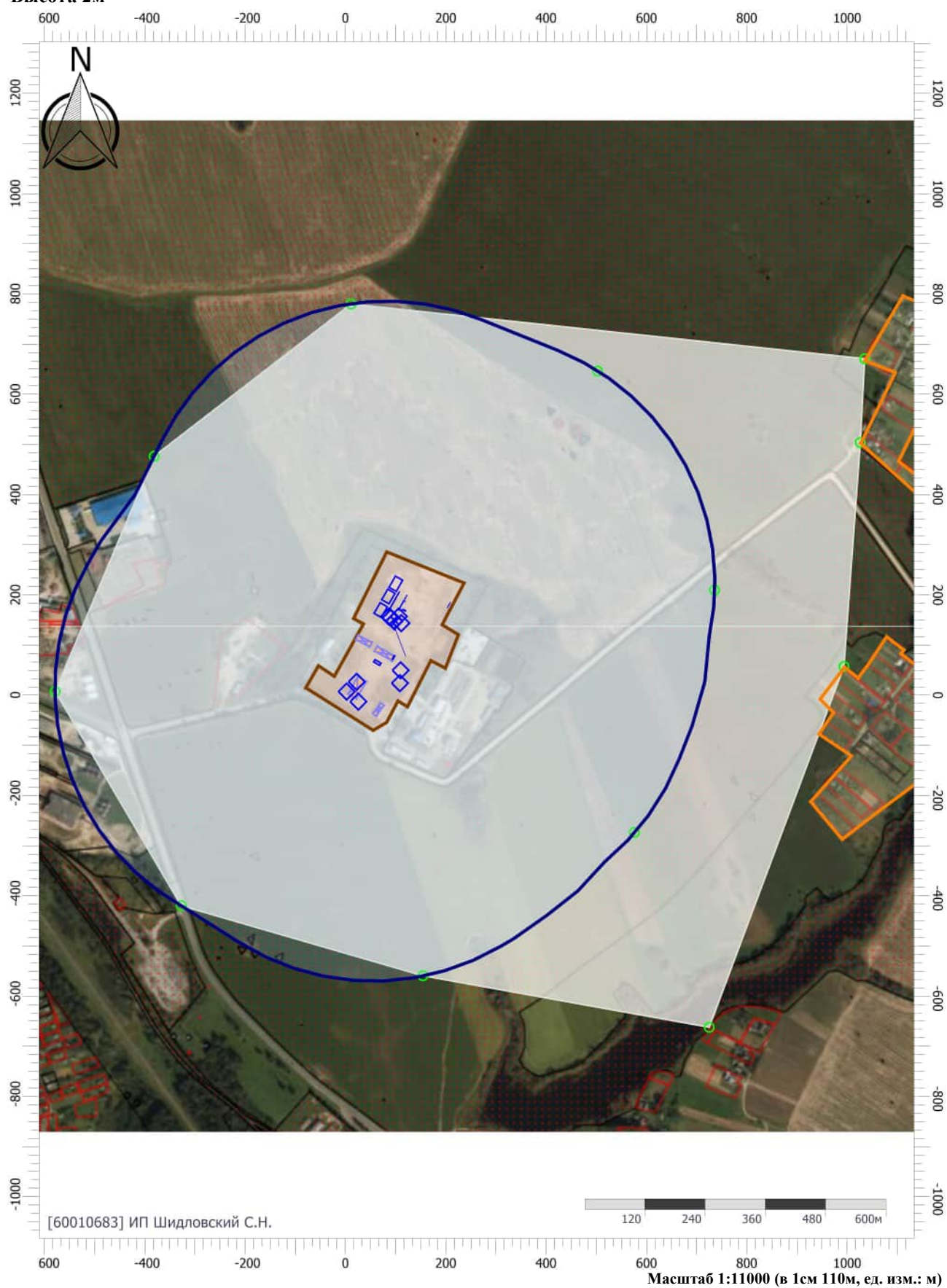
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0621 (Толуол (метилбензол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

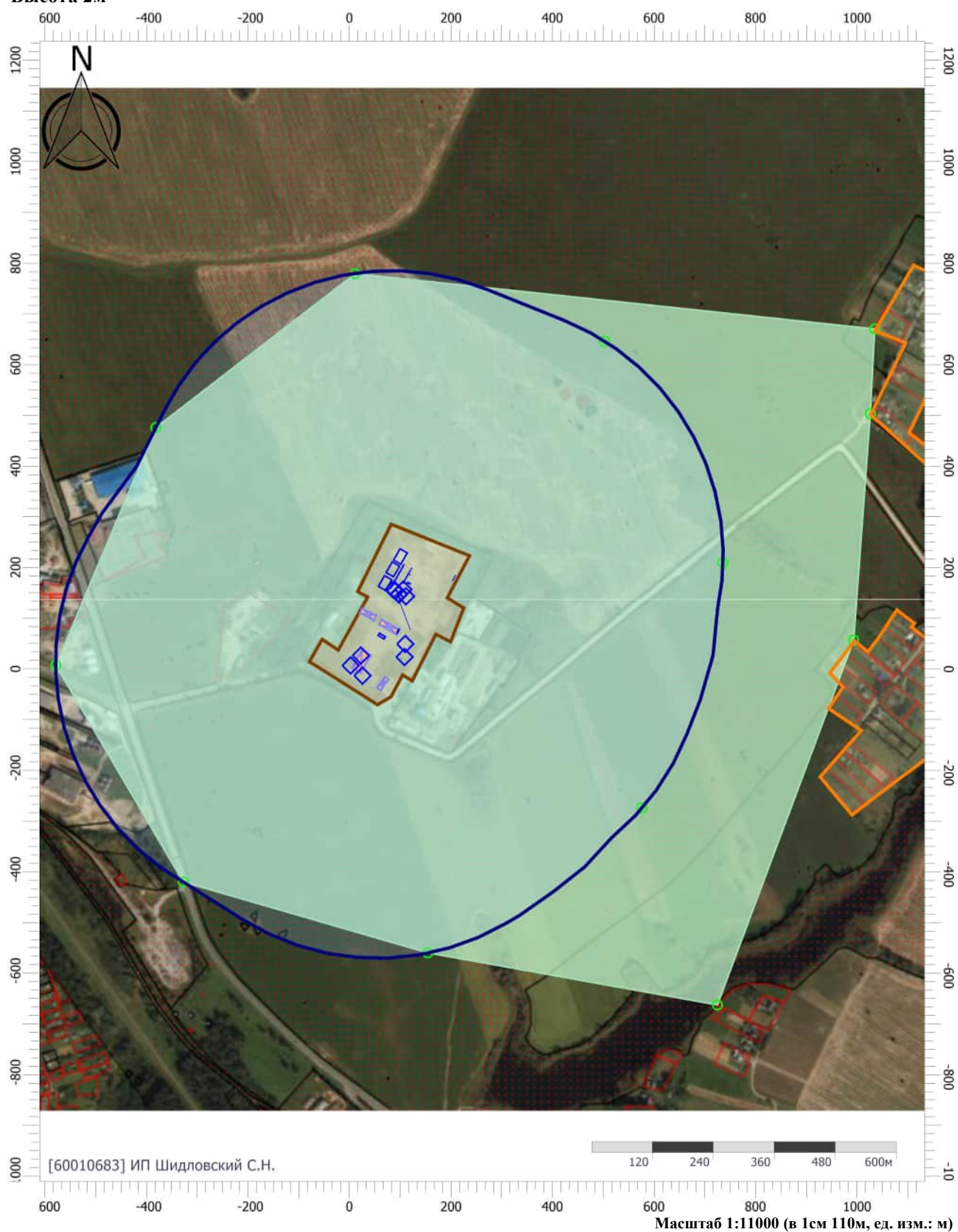
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1071 (Фенол (гидроксibenзол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

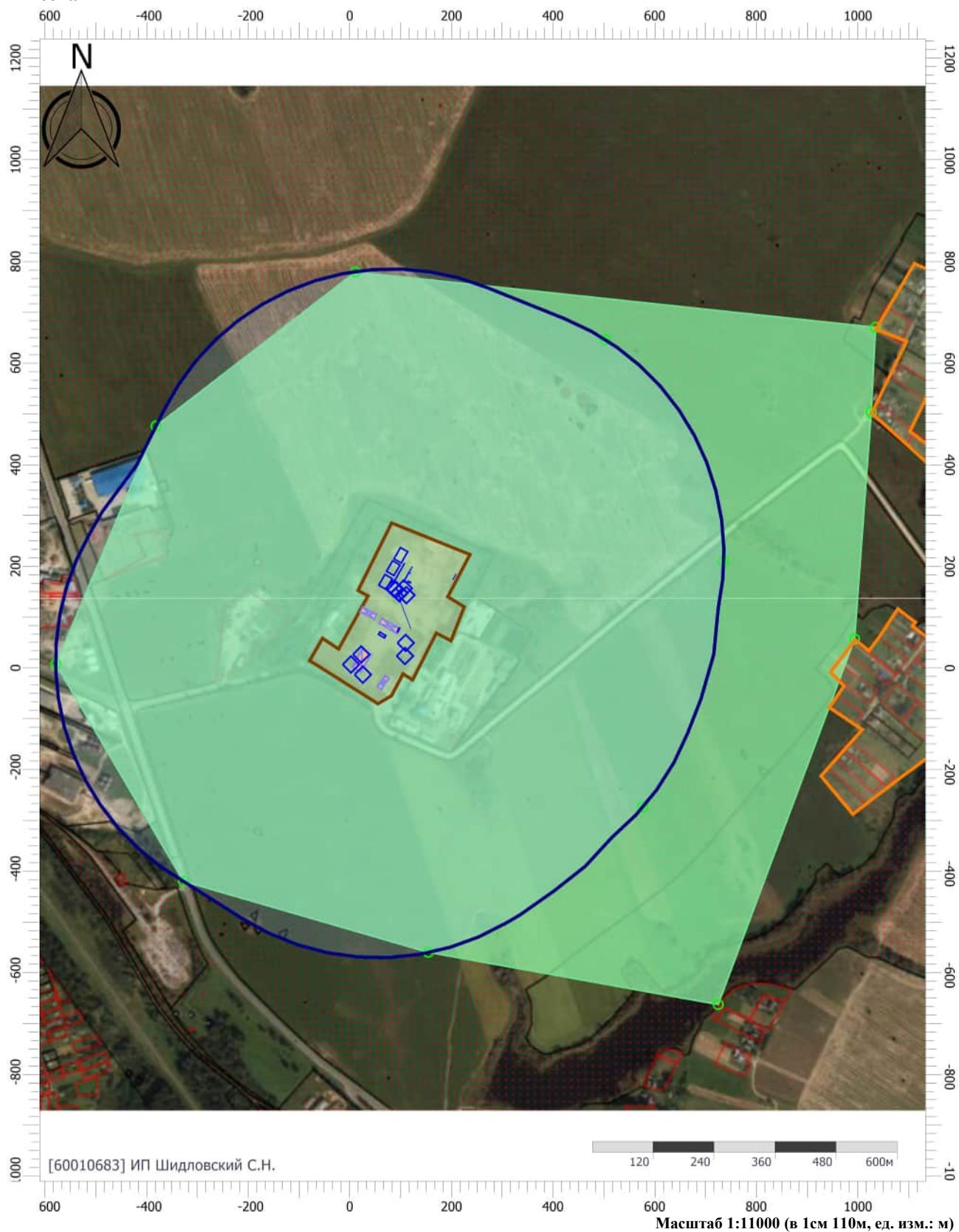
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (метаналь))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,6

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

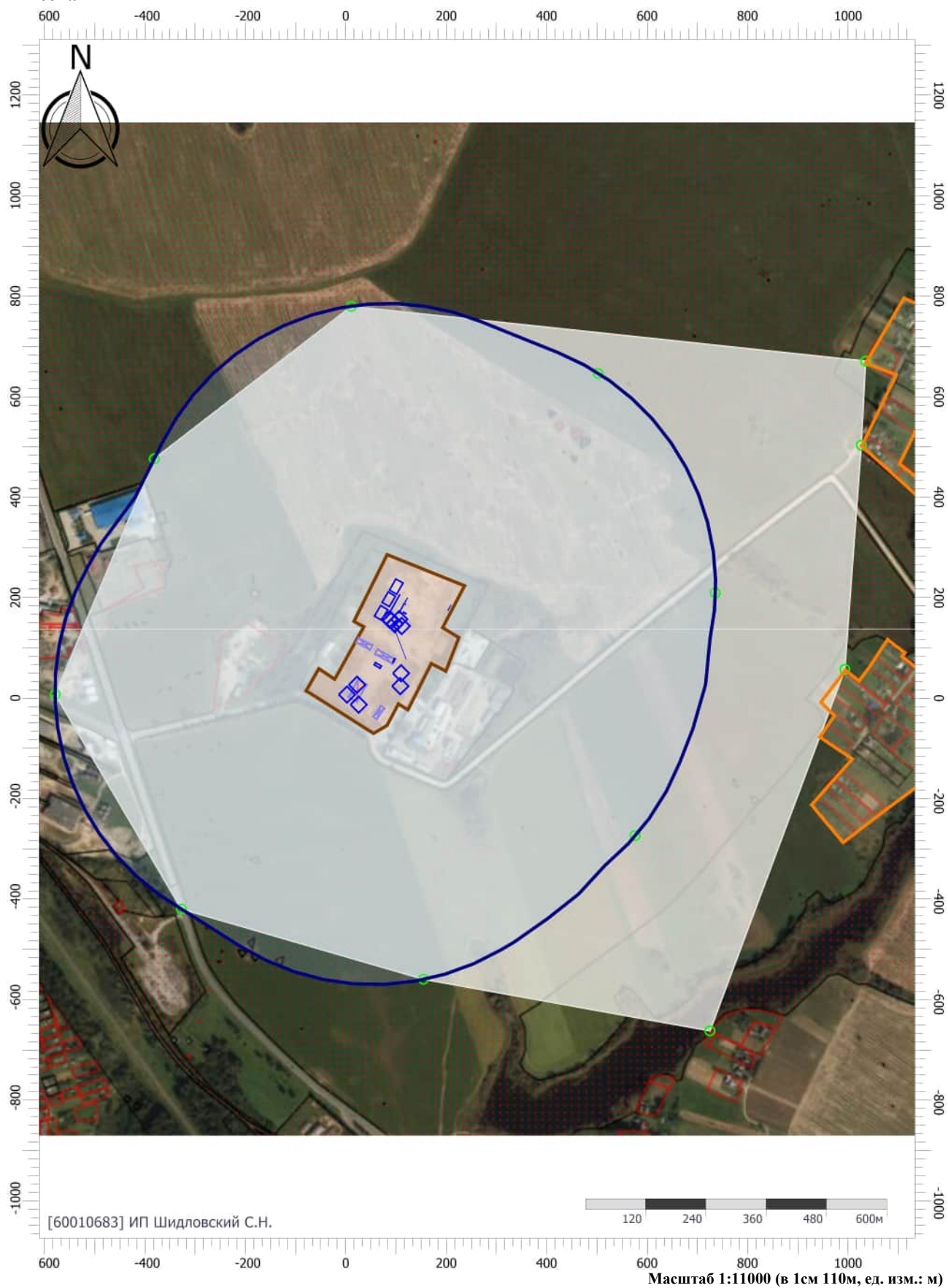
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

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 (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

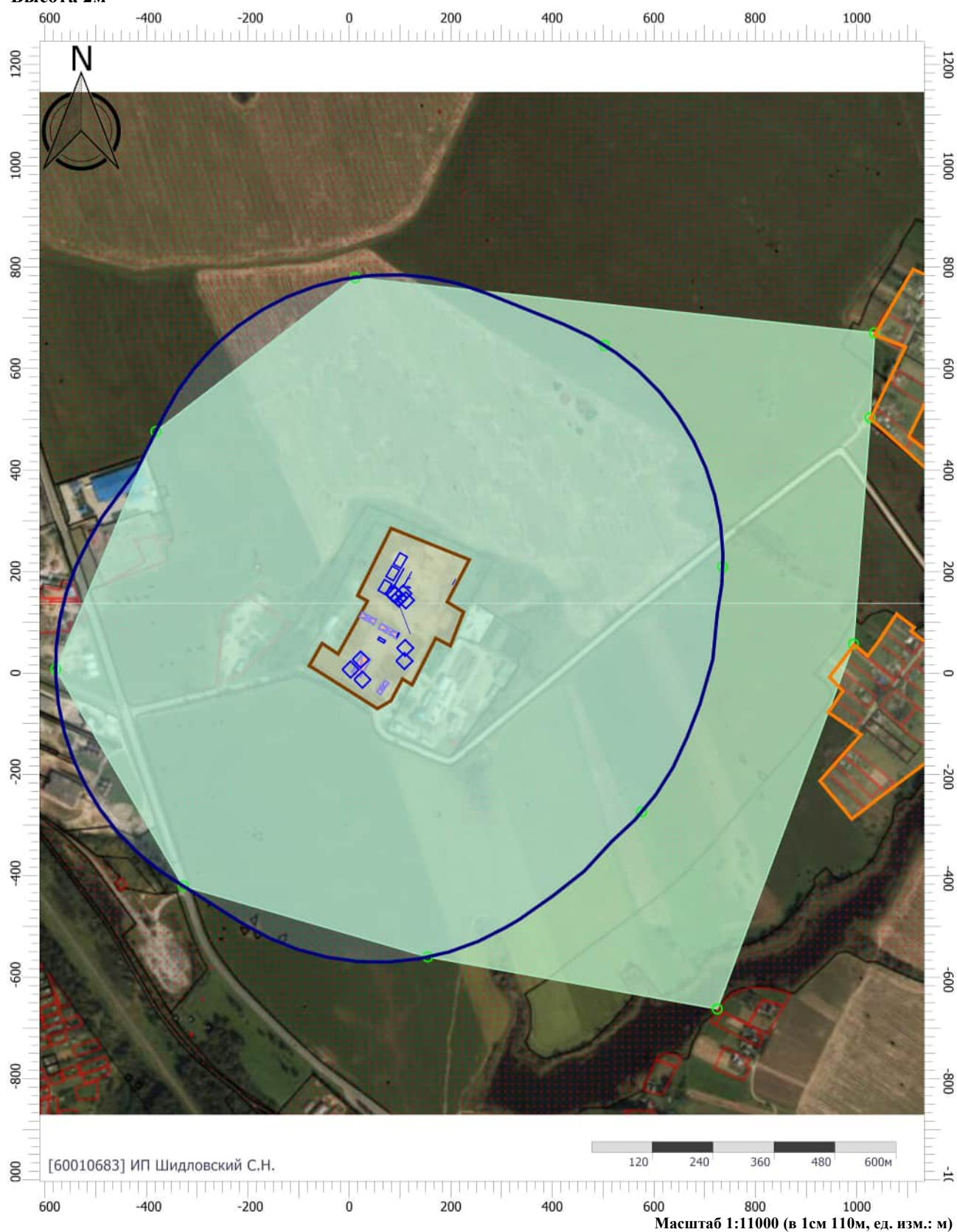
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

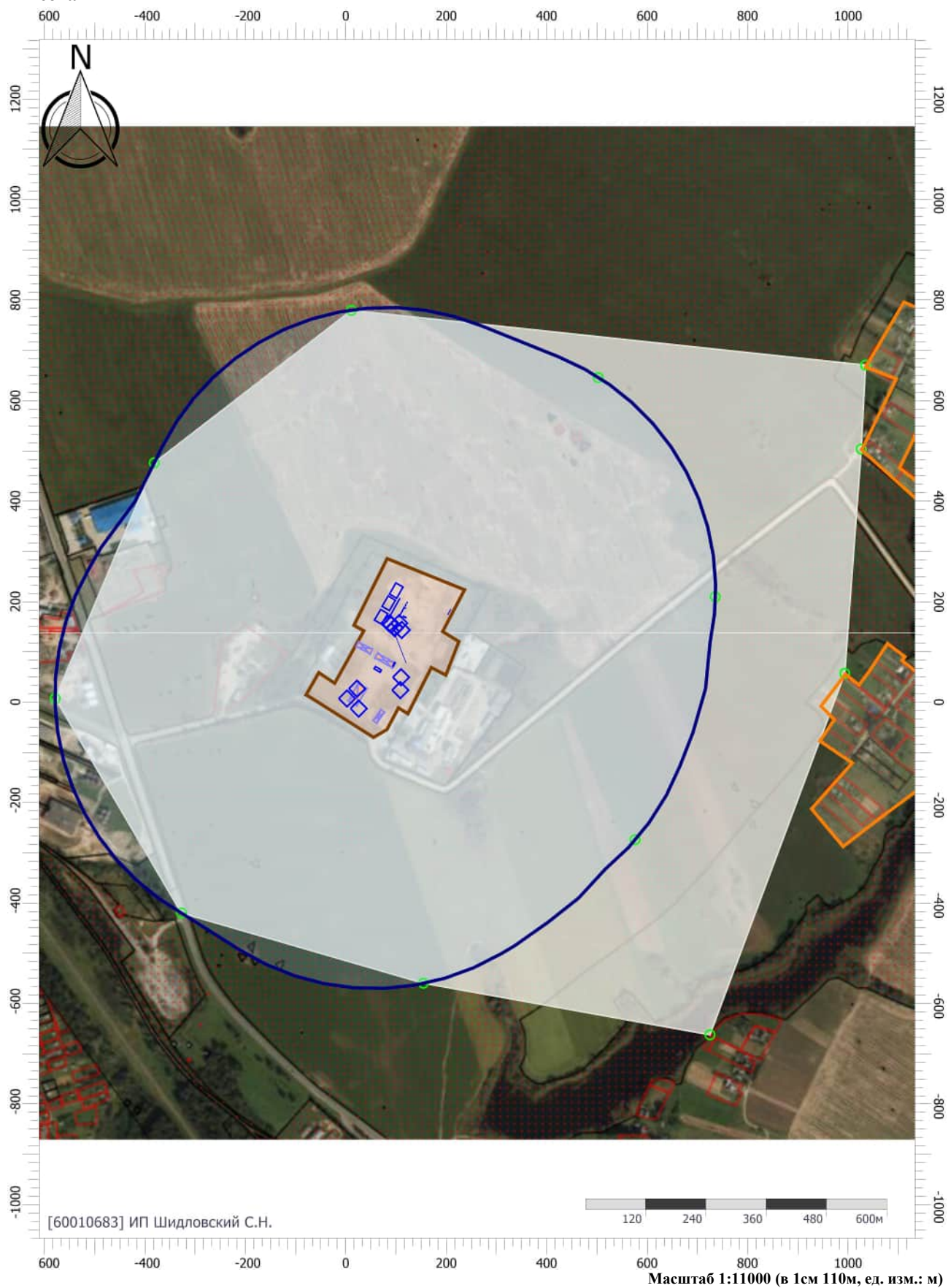
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: менее 70% (шам)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

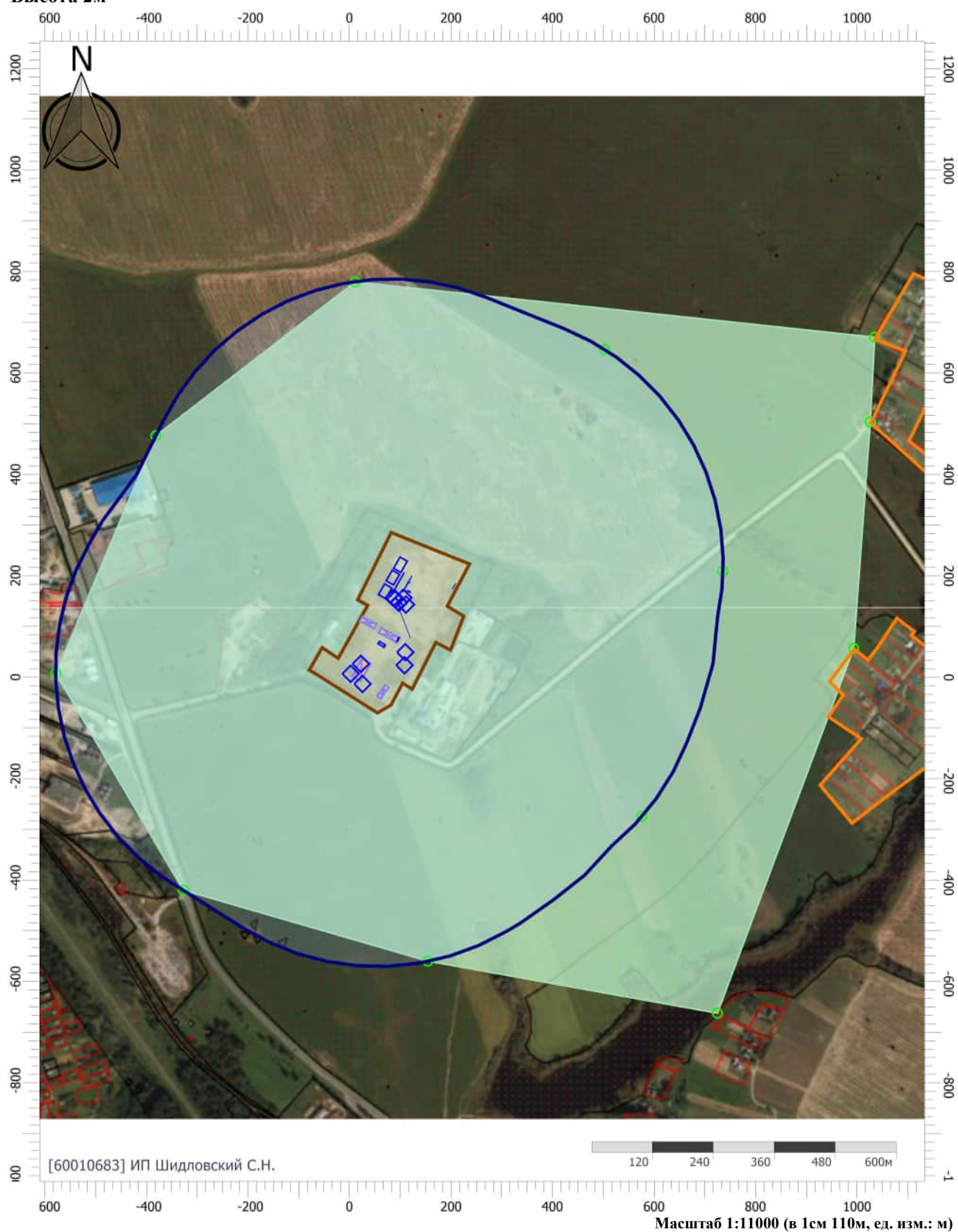
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

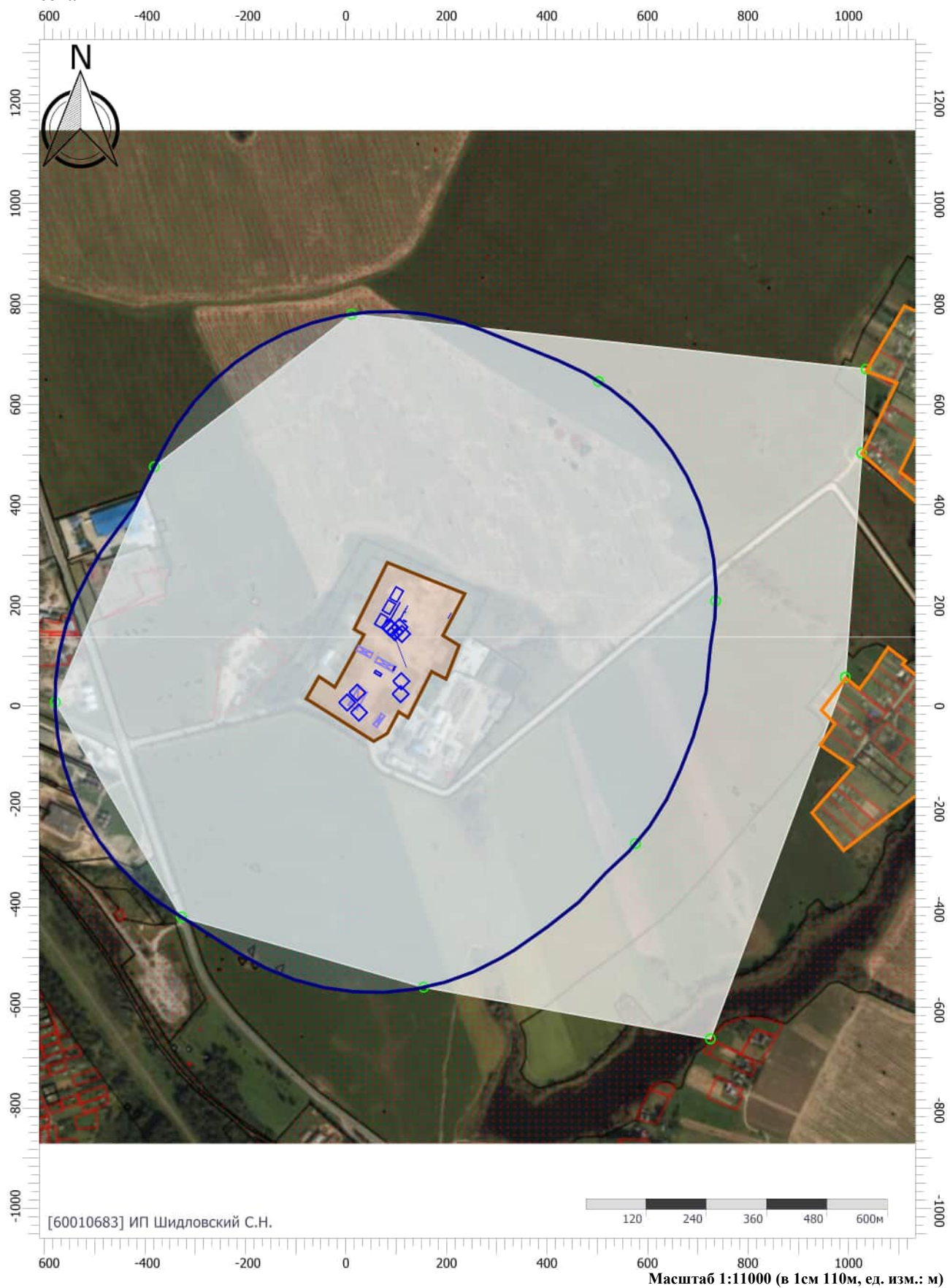
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6032 (Группа сумм. (2) 184 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

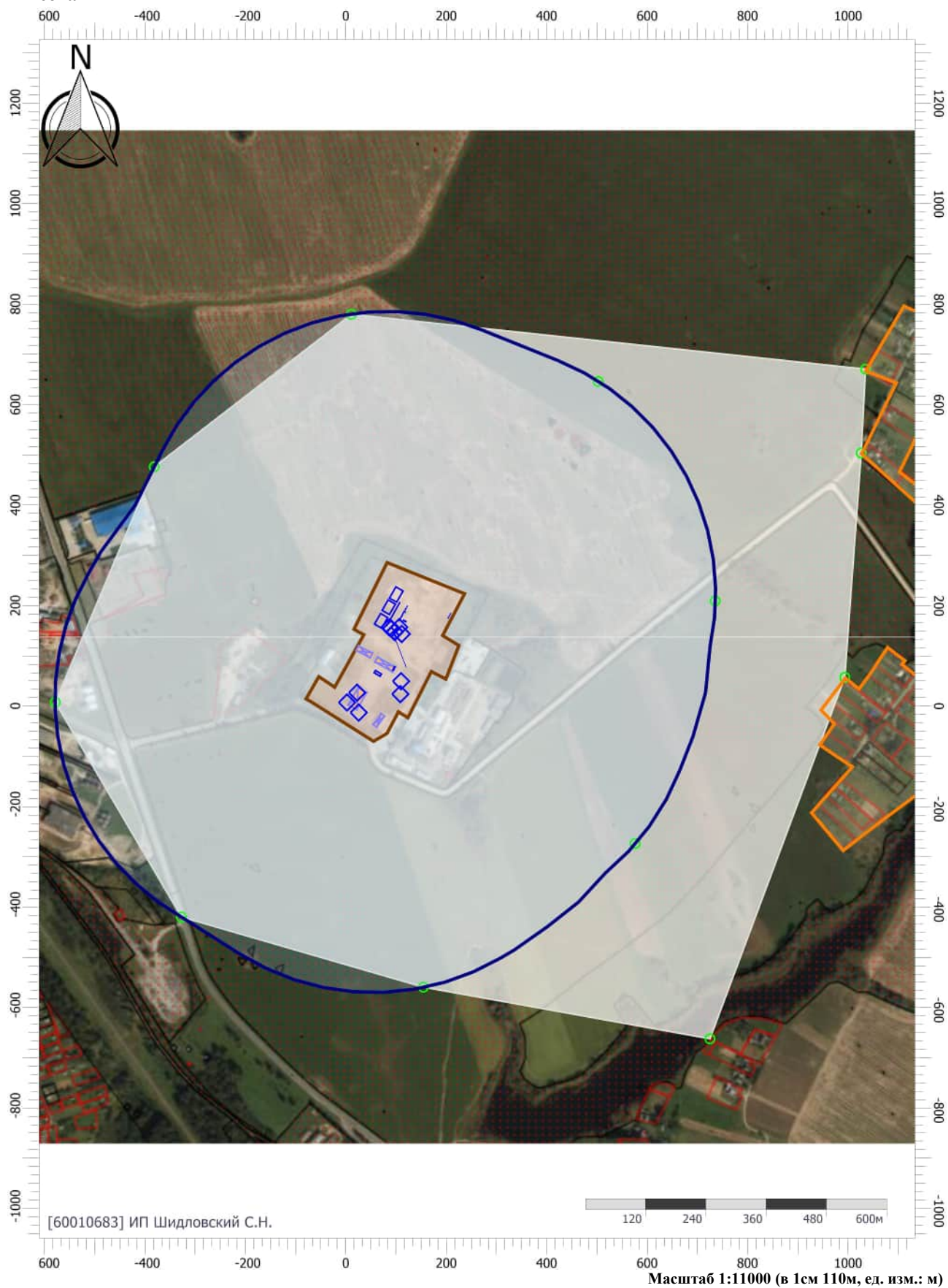
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6037 (Группа сумм. (2) 330 342)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

Вариант расчета: АСУ ДСТ №3-Горки (019.26) (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.02.2026

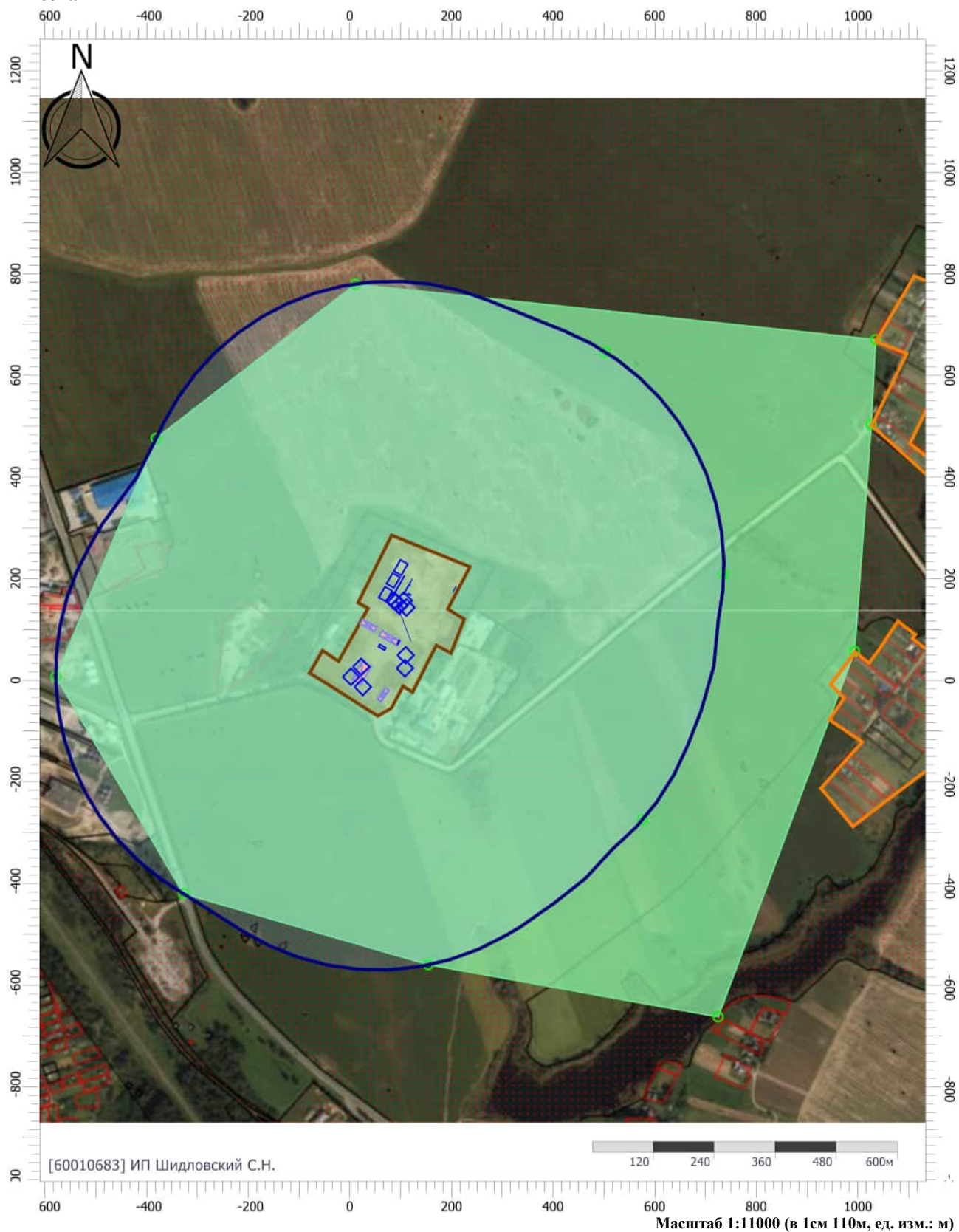
12:58 - 25.02.2026 12:58] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,6

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2024 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4874 (от 25.04.2024) [3D]
Серийный номер 60010683, ИП Шидловский С.Н.

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
006	Асфальтосмесительная установка	92.34	143.57	94.26	142.43	2.16	1.00	0.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да
008	Ленточный транспортер	104.74	169.35	115.31	187.35	1.77	1.00	0.00		78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0	84.0	Да
017	Загрузка инертных материалов	118.71	192.82	116.91	189.81	3.05	1.00	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
007	Вентилятор-дымосос	95.80	151.20	0.00		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0			78.0	99.0	Да
009	компрессор цементовоза	98.40	150.60	0.00		60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0			66.0	80.0	Да
010	Насос	86.90	155.10	0.00		60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0			66.0	80.0	Да
025	Вентилятор	90.70	152.10	0.00		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0			78.0	99.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La.экв	La.макс	В расчете	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000						8000
011	Грохот песка	115.54	189.88	117.76	188.32	1.27	1.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0			80.0	94.0	Да
012	Дробл ение песка	114.27	188.49	116.53	187.01	1.22	1.00	0.00		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0			105.0	110.0	Да
013	Выгру зка асфаль тобенн ой смеси	102.43	140.60	105.37	140.40	2.01	1.00	0.00		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0			74.0	80.0	Да

014	Погрузочно-разгрузочные работы (песок)	73.24	161.01	78.76	158.09	6.58	1.00	0.00		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0			86.0	91.0	Да
015	Погрузочно-разгрузочные работы (щебенка)	88.92	186.94	91.98	184.86	6.13	1.00	0.00		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0			86.0	91.0	Да
016	Погрузочно-разгрузочные работы (отсев)	101.55	211.65	106.55	209.05	7.57	1.00	0.00		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0			86.0	91.0	Да
018	Погрузчик Амкар	120.28	195.70	129.52	191.20	3.57	1.00	0.00		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0			96.0	101.0	Да
019	Погрузчик Амкар	122.98	175.80	132.22	171.30	3.57	1.00	0.00		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0			96.0	101.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	L _{а.экв}	L _{а.макс}	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
020	Грузовой автомобиль (доставка отсева)	(108.4, 218.5, 0), (106.5, 215.6, 0)	6.00		7.5	45.7	48.7	53.7	50.7	47.7	47.7	44.7	38.7	37.7			51.7	68.0	Да
021	Грузовой автомобиль (доставка щебня)	(95, 195.1, 0), (93.1, 192.2, 0)	6.00		7.5	45.7	48.7	53.7	50.7	47.7	47.7	44.7	38.7	37.7			51.7	68.0	Да
022	Грузовой автомобиль (доставка песка)	(78.9, 166.7, 0), (77, 163.8, 0)	6.00		7.5	45.7	48.7	53.7	50.7	47.7	47.7	44.7	38.7	37.7			51.7	68.0	Да
023	Грузовой автомобиль (топливо)	(72.86, 141.5, 0), (69.84, 143.2, 0)	6.00		7.5	45.7	48.7	53.7	50.7	47.7	47.7	44.7	38.7	37.7			51.7	68.0	Да
024	Грузовой автомобиль (вывоз)	(94.03, 132.24, 0), (91.07, 134.06, 0)	6.00		7.5	45.7	48.7	53.7	50.7	47.7	47.7	44.7	38.7	37.7			51.7	68.0	Да

1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения α, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
3	Ремонтно-механическая мастерская	(25.8, 39.9), (42.5, 25.8).	4.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да	

		(26.7, 4.8), (35.9, -3.5), (23.2, -14), (-2.6, 8.3), (6.1, 19.3), (10.9, 16.6), (23.6, 37.7)												
4	Гаражи	(65.7, 104.2), (104.7, 79.3), (94.2, 64.8), (55.6, 92)	4.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
5	Административно-бытовое здание	(56.6, -35.5), (49.8, -32.9), (74.7, -0.2), (87, -12), (61.1, -40.9)	4.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Да
6	Склад	(22.2, 117.6), (28.7, 124.6), (56.8, 108), (50.2, 98.8), (27.4, 113.7)	5.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	-327.51	-419.78	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	-578.58	7.38	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	-374.24	516.27	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	Расчетная точка	11.03	779.60	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
005	Расчетная точка	502.33	645.91	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
006	Расчетная точка	735.37	209.25	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
007	Расчетная точка	575.92	-273.70	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
008	Расчетная точка	154.45	-559.59	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
009	Расчетная точка	993.50	57.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
010	Расчетная точка	1026.20	503.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
011	Расчетная точка	1034.90	670.60	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
012	Расчетная точка	725.00	-662.30	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "ГИС "Эколог". 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	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	-327.51	-419.78	1.50	37.4	40.4	45.2	41.7	38	36.7	29.2	4.6	0	40.70	46.30

002	Расчетная точка	-578.58	7.38	1.50	37.8	40.8	45.6	42.1	38.5	37.2	29.9	6.1	0	41.20	46.80
003	Расчетная точка	-374.24	516.27	1.50	39.5	42.4	47.3	43.9	40.4	39.3	32.8	12.8	0	43.20	48.80
004	Расчетная точка	11.03	779.60	1.50	39.3	42.3	47.1	43.7	40.2	39.1	32.5	12.4	0	43.00	48.50
005	Расчетная точка	502.33	645.91	1.50	39.3	42.3	47.1	43.7	40.2	39.2	32.6	12.5	0	43.10	48.50
006	Расчетная точка	735.37	209.25	1.50	39.1	42	46.9	43.5	39.9	38.9	32.1	11.6	0	42.80	48.20
007	Расчетная точка	575.92	-273.70	1.50	38.7	41.6	46.4	43	39.4	38.3	31.4	10.2	0	42.20	47.80
008	Расчетная точка	154.45	-559.59	1.50	37.5	40.4	45.2	41.8	38.1	36.8	29.3	4.8	0	40.80	46.40
009	Расчетная точка	993.50	57.00	1.50	36.1	39	43.7	40.2	36.4	34.9	26.5	0	0	38.90	44.40
010	Расчетная точка	1026.20	503.50	1.50	35.4	38.3	43	39.4	35.5	33.9	25.1	0	0	38.00	43.50
011	Расчетная точка	1034.90	670.60	1.50	34.7	37.6	42.3	38.7	34.8	33	23.7	0	0	37.10	42.60
012	Расчетная точка	725.00	-662.30	1.50	34.7	37.6	42.3	38.6	34.7	32.9	23.6	0	0	37.10	42.60

3.2. Максимальные 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	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
003	Расчетная точка	-374.24	516.27	1.50	39.5	42.4	47.3	43.9	40.4	39.3	32.8	12.8	0	43.20	48.80

Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

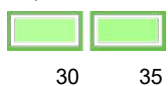
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

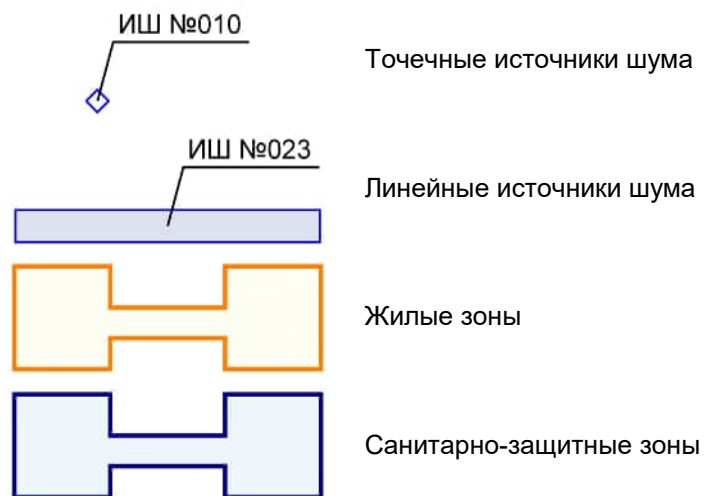
Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м

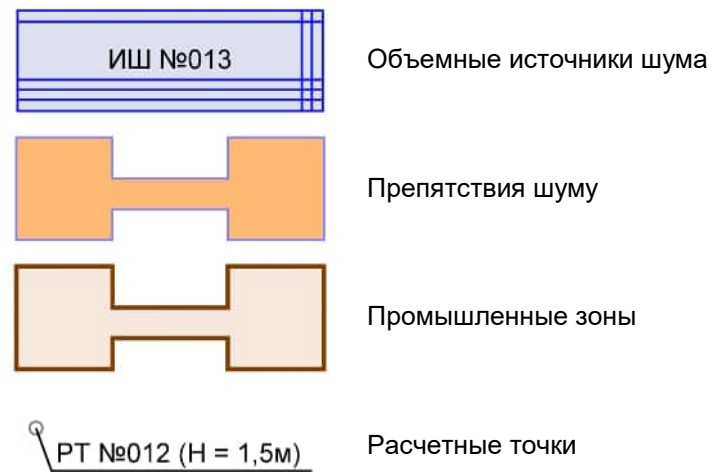


Цветовая схема (дБ)





Условные обозначения



Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

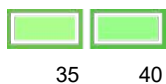
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

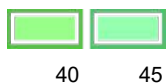
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

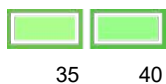
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

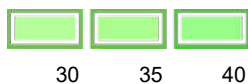
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

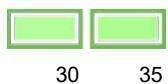
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". 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 (дБ)



Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". 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 (дБ)



Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". 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 (дБ)



0

Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Отчет

Вариант расчета: ГИС "Эколог". Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

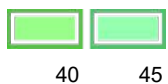
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ХУН21

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКТ

НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

ГА № 0011674

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКТ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

выдан открытому акционерному обществу

"Дорожно-строительный трест № 3"

в том, что на основании решений Горецкого городского исполнительного комитета от 23 июля 1992 года № 7-25, Горецкого районного исполнительного комитета от 21 января 2004 года № 1-51 ему (им) предоставлен в постоянное пользование

земельный участок общей площадью 10,0889 га для содержания и обслуживания существующих зданий и сооружений в городе Горки в том числе

согласно плану границ земельного участка.

Право на земельный участок зарегистрировано в Земельно-кадастровой книге Горецкого филиала РУП "Могилевское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру" под кадастровым №

722050100001001242
722050100001001243
722050100001001244

Государственный акт зарегистрирован в книге записей государственных актов на земельный участок Горецкого районного исполнительного комитета

за № 1486

К Государственному акту приложены:

1. Сведения об ограничениях в использовании земельного участка на 2 листах (если такие ограничения имеют место).

2.



Председатель Горецкого районного исполнительного комитета

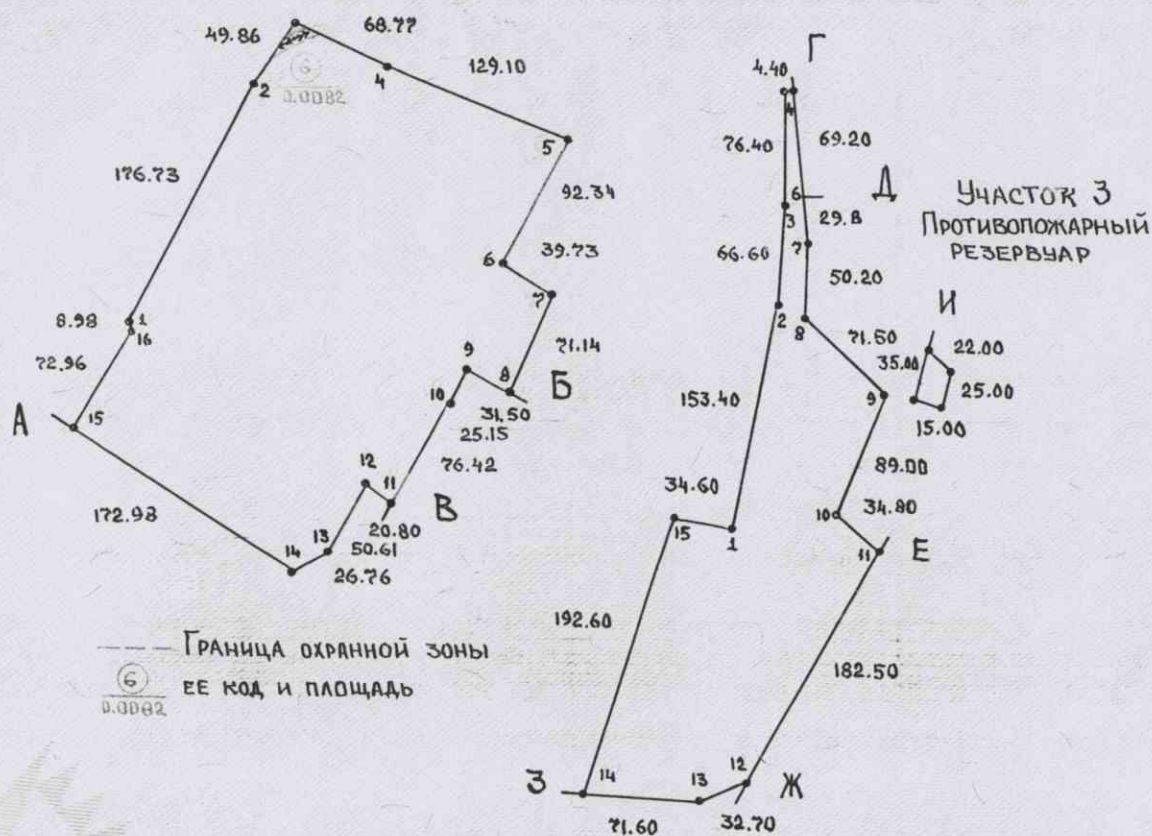
М. М. Аникеев

2004 г.

ПЛАН ГРАНИЦ земельного участка

Участок 1
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА

Участок 2
ПРИРЕЛЬСОВАЯ БАЗА



Масштаб 1: 5000

Описание смежных земель:

от А до В земли	РУП "Учхоз ВРХА"
от Б до В земли	РАХУ "Горещий лесхоз"
от В до А земли	УКДРСИ "ДРСУ-Н 127"
от Г до Д земли	ОАО "Горещкая райагропротехника"
от Д до Е земли	УКД "Тепловая энергетика"
от Е до Ж земли	УКДРСИ "ДРСУ-Н 127"
от Ж до З земли	Горещкого райисполкома
от З до Г земли	ОАО "Горещкий элеватор"
от И до И земли	УКД "Тепловая энергетика"



Горещкой районной землеустроительной
службы

[Signature]

Н. М. Богданец

Текущие изменения в Государственном акте по вопросам землепользования, землевладения, собственности на земельный участок и другие

Изменение	Дата, номер и название документа, на основании которого внесено изменение	Кадастровый номер земельного участка	Площадь (гектаров)
-----------	---	--------------------------------------	--------------------

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя комитета
по архитектуре и строительству
Морилевского облисполкома
В.В.Игнатов
«16» 02 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный специалист отдела архитектуры
и строительства Горецкого
райисполкома
Д.С.Евса
«11» 02 2026 г.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ

«11» февраля 2026 г. 10/26

Наименование объекта «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20 в г. Горки»

Заказчик (застройщик) ОАО «Дорожно-строительный трест №3»

Общие требования к технико-экономическим показателям объекта (площадь застройки, вместимость, пропускная способность, число этажей и иное) площадка площадью 5000м²

Функциональное назначение объекта сооружение специализированное автомобильного транспорта и автодорожного хозяйства (код 3 06 02).

Вид проектной документации (проект, рекомендованный для повторного применения, типовой, индивидуально разрабатываемый) индивидуальный проект

Необходимость разработки вариантов проектных решений и проведения архитектурных творческих конкурсов не требуется

1. Требования к использованию земельного участка:

1.1. месторасположение, рельеф, размеры, площадь и иное земельный участок с кадастровым номером 722050100001001242 площадью 5,4785 га для содержания и обслуживания существующих зданий и сооружений

1.2. наличие на прилегающей территории объектов историко-культурных ценностей, производственных предприятий, железных и автомобильных дорог, магистральных нефте- и газопроводов, аэродромов, водоохраных зон и прибрежных полос, границ озелененных территорий общего пользования, санитарно-защитных зон, охранных зон и иного нет

1.3. наличие на земельном участке объектов, подлежащих сносу или выносу нет

1.4. наличие на земельном участке зеленых насаждений – действия по их сохранению и (или) удалению (пересадке) с осуществлением компенсационных мероприятий Удаление объектов растительного мира (при необходимости) производить в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. При разработке проектной документации, разработать таксационный план с обязательным направлением уполномоченному юридическому лицу в области озеленения для сверки.

2. Требования к застройке:

2.1. требования к разработке генерального плана объекта Проектную документацию разработать на обновленных топографических материалах в М1:500

2.2. градостроительный документ, дата утверждения, регламент(ы) и ограничения, в нем установленные «Генеральный план города Горки (корректировка)», утвержденный решением Горецкого районного Совета депутатов от 14.11.2019 г. № 19-6»

2.3. обеспечение непрерывной универсальной безбарьерной среды, адаптированной к ограниченным возможностям физически ослабленных лиц, в объеме, предусмотренном действующим законодательством, в том числе техническими нормативными правовыми актами, обязательными для соблюдения не требуется

3. Требования к выполнению изыскательских работ, исполнительной съемке инженерных коммуникаций объекта перед началом проектирования получить разрешение на проведение инженерных изысканий и согласовать результат работ в УКПП «Проект-Сервис»

(г. Могилев, ул. Первомайская, 71); до предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать в УКПП «Проект-сервис» исполнительную съемку в М1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений и элементов благоустройства.

4. Требования к архитектурно-пространственным характеристикам объекта (высотная доминанта, геометрический вид: объемный, плоскостной, линейный и иные требования)
Проектом предусмотреть возведение площадки с асфальтобетонным покрытием с устройством инженерной инфраструктуры и асфальтосмесительной установки

5. Требования к архитектурно-художественному оформлению объекта:

5.1. цветовое решение фасада не требуется

5.2. размещение государственной символики, архитектурной (монументальной) живописи (муралов, фресок, витражей, мозаики), памятных знаков, мемориальных досок и иного не требуется

5.3. декоративная подсветка (освещение), в том числе праздничная иллюминация (обеспечение возможности ее подключения) не требуется

6. Требования к благоустройству застраиваемого земельного участка:

6.1. подъездные пути (улицы, дороги) предусмотреть с асфальтобетонным покрытием

6.2. проезды, тротуары существующие

6.3. ограждения предусмотреть на период строительства

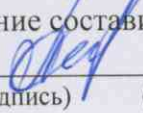
6.4. озеленение не требуется

6.5. малые архитектурные формы не требуется

7. Требования к разработке проектов наружной рекламы не требуется

Приложение: схема размещения объекта строительства (зарядных станций для электромобилей).

Архитектурно-планировочное
задание составил

 Г.В.Позднякова
(подпись) (инициалы, фамилия)

11.02.2026 г.

Архитектурно-планировочное
задание получил

(подпись) (инициалы, фамилия)

_____ 2026 г.

Схема размещения объекта строительства
от 11 февраля 2026 г. № 10/26

Наименование объекта строительства:

"Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения
специализированного для производства асфальтобетонной смеси
по ул. Мира, 20 в г. Горки

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя
комитета по архитектуре и
строительству Могилевского
облисполкома

УТВЕРЖДАЮ

Главный специалист отдела
архитектуры и строительства
Горьковского райисполкома

В.В. Игнатов

Д.С. Евса

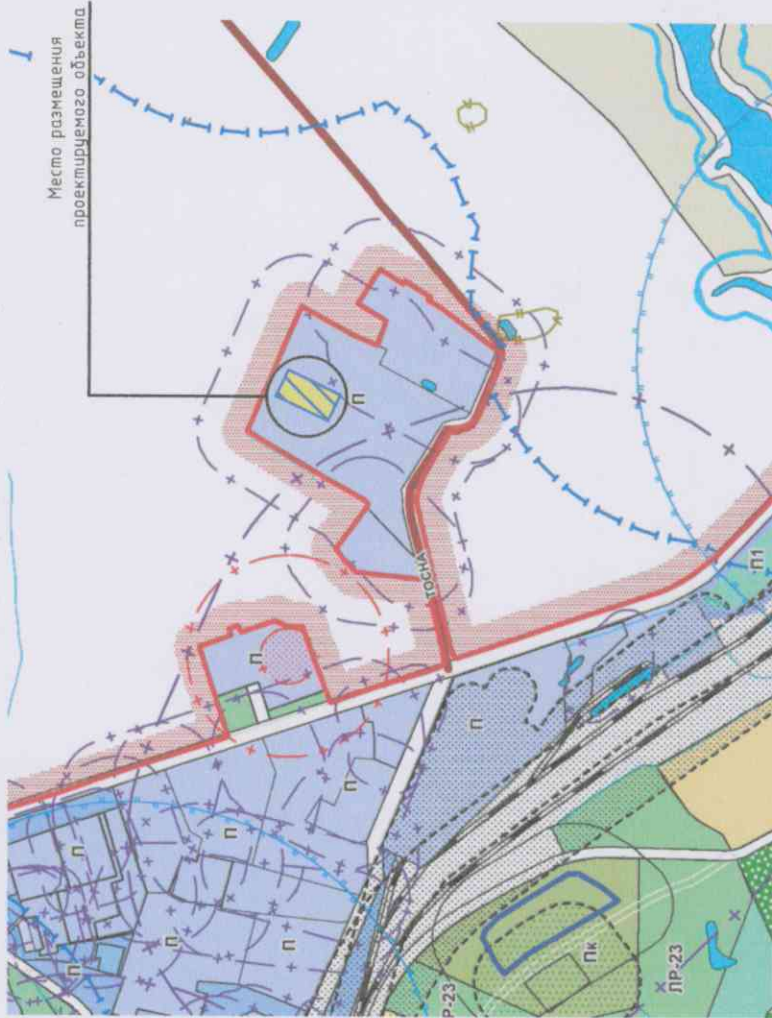
2026 г.

2026 г.

Место размещения застраиваемого (осваиваемого) земельного участка



Выкопировка из градостроительной документации:
("Генеральный план города Горки (корректировка)")



Сведения о градостроительных регламентах

Проектируемый объект расположен в соответствии с регламентами градостроительного проекта "Генеральный план города Горки (корректировка)", утвержденного решением Горьковского районного Совета депутатов от 14.11.2019 №19-6 в производственной зоне (тип П) на земельном участке для содержания и обслуживания существующих зданий и сооружений.

Проектирование и строительство необходимо проводить в соответствии с законодательством Республики Беларусь, действующими техническими правилами, актами, рекомендациями по нормированию.

Для уточнения наличия подземных сетей выполнить геодезическую съемку в М1:500. Проектирование вести с учетом технических условий и технических требований. Границы земельного участка объекта показаны условно и подлежат уточнению в процессе проектирования.

Условные обозначения

- производственные зоны - промышленные, коммунально-складские и коммунально-обслуживающие зоны (П)
- ландшафтные зоны специального назначения (озеленение санитарно-защитных зон (ЛР-23))
- ландшафтные зоны специального назначения (кладбища действующие или проектируемые (Лк))
- водоохранная зона водного объекта
- прибрежная полоса водного объекта
- природоохранная зона санитарной защиты водозабора (III пояс)
- граница санитарной зоны прочих объектов



Схему составил	И.С. Засимович
(подпись)	(инициалы, фамилия)

Міністэрства аховы здароўя Рэспублікі Беларусь		Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Установа аховы здароўя «Горацкі раённы цэнтр гігіены і эпідэміялогіі» вул. Сацыялістычная, 1 213410, г.Горкі тел/факс 63021/63024, <i>mail: gorki@cge.by</i> р/с BY66AKBB36320177807767300000 УНН 700101923 АКПУ 055666577000 у ЦБП №708 ОАО «АСБ Беларусбанк» код АКBBBY2X вул. Куйбышева, 3		Учреждение здравоохранения «Горецкий районный центр гигиены и эпидемиологии» ул.Социалистическая, 1 213410, г.Горки тел/факс 63021/63024, <i>e-mail: gorki@cge.by</i> р/с BY66AKBB36320177807767300000 УНН 700101923 ОКПО 055666577000 в ЦБУ №708 ОАО «АСБ Беларусбанк» код АКBBBY2X ул.Куйбышева, 3

19.02.2026 № 8-2/498

Кому: Директору
Горецкого УКПП «Проектное бюро»
Поздняковой Г.В.

Адрес: Могилевская область, г. Горки,
ул. Якубовского, 12-1, оф.1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ *NS*

1. Наименование объекта: Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20 в г. Горки.
2. Адрес объекта: Могилевская область, г. Горки, ул. Мира, 20.
3. Заказчик объекта: ОАО «Дорожно-строительный трест №3».
4. Требования в области государственной санитарно-гигиенической экспертизы:

5. Требования по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

«Общие санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования», утвержденные Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017г. №7; (пункты: 14,15,17);

Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации территорий», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 02.02.2023г. №22 (пункт: 6);

Технический регламент Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/BY),

утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь 31.12.2009г. № 1748

6. Требования безопасности при осуществлении работ с условно-патогенными микроорганизмами и патогенными биологическими агентами.

7. Требования для объектов, размещенных в санитарно-защитных зонах ядерных установок и (или) пунктов хранения, санитарно-защитных зонах организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду, зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения:

8. Требования для объектов социальной, производственной, транспортной, инженерной инфраструктуры, расположенных в санитарно-защитных зонах и зонах ограниченной застройки, передающих радиотехнических объектов Вооруженных Сил Республики Беларусь.

9. Требования для объектов, связанных с производством, хранением, использованием, транспортировкой и захоронением радиоактивных веществ, других источников ионизирующего излучения, а также с использованием источников иных вредных физических воздействий.

10. Требования для ядерных установок и (или) пунктов хранения, пунктов захоронения, организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду.

Базовый СЗЗ с учетом п.472 приложения 1 к «Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду» утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019г. № 847, составляет 50 метров;

11. Требования для источников и систем питьевого водоснабжения:

12. Иные требования: -

13. Настоящие технические требования действуют:

в течение двух лет – с даты их выдачи до начала строительно-монтажных работ;

после начала строительно-монтажных работ – до приемки объекта в эксплуатацию.

Главный врач



И.М. Павлов
(инициалы, фамилия)

Государственное учреждение образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

Отдел государственной экологической экспертизы по Могилевской области
212030, г. Могилев, пр-т Мира, 73, к.809
(адрес)

17.02.2026 № 04.6-06/161

Кому Горецкое УКПП «Проектное бюро»

Адрес 213404, г. Горки, ул. Якубовского,
12-1, оф.1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Наименование объекта: «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20 в г. Горки».

2. Адрес объекта: Могилевская обл., г. Горки, ул. Мира, 20.

3. Заказчик объекта: ОАО «Дорожно-строительный трест №3».

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 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

При проектировании, возведении зданий, сооружений и других объектов, оказывающих воздействие на водные объекты, должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие: рациональное (устойчивое) использование водных ресурсов; учет количества и контроль качества добываемых (изымаемых) вод и сбрасываемых сточных вод; охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты; применение наилучших доступных технических методов; предотвращение чрезвычайных ситуаций; финансовые гарантии проведения планируемых мероприятий по охране и рациональному (устойчивому) использованию водных ресурсов; предотвращение подтопления, заболачивания, засоления земель, эрозии почв (подпункты 3.1 – 3.7 пункта 3 статьи 25 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З).

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-З, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», 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-З.

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 106 Кодекса Республики Беларусь о земле от 23.07.2007 № 425-З).

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».

9. Требования законодательства по обращению с отходами: при разработке проектной документации на строительство предусмотреть:

идентификацию образующихся отходов в соответствии с классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, и определение их количественных и качественных показателей (в том числе возможный химический состав, агрегатное состояние);

определение территорий для размещения мест временного хранения отходов с возможностью хранения отходов отдельно по видам;

проектные решения по определению дальнейшего порядка обращения с образующимися отходами с учетом их количественных и качественных показателей: необходимости перевозки отходов на использование, обезвреживание, захоронение и (или) хранение; возможности использования отходов; возможности обезвреживания отходов (при отсутствии возможности их использования); возможности захоронения отходов (при отсутствии возможности их использования) и (или) обезвреживания; возможности долговременного хранения отходов на объектах хранения отходов (при отсутствии возможности их использования, обезвреживания и (или) захоронения);

обеспечение создания объектов хранения отходов (при отсутствии возможности использования, обезвреживания и (или) захоронения таких отходов);

иные требования, направленные на обеспечение соблюдения законодательства об обращении с отходами, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, а также на предотвращение вредного воздействия отходов

на окружающую среду, здоровье людей, имущество (пункты 1,2 статьи 24 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3).

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» от 14.07.2003 № 205-3).

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. Иные требования: при разработке проектной и (или) иной документации по объектам хозяйственной и иной деятельности должны обеспечиваться нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов, применяться наилучшие доступные технические методы, малоотходные (безотходные), энерго- и ресурсосберегающие технологии, способствующие восстановлению природной среды, обеспечению экологической безопасности, предотвращению вредного воздействия на окружающую среду. (статья 57, п.2 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII).

В случае размещения объекта в границах территорий, подлежащих специальной охране (ст. 80 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII), при проектировании учитывать правовой режим специальной охраны на таких территориях в соответствии с требованиями законодательства.

В случае размещения объекта в границах территорий, подлежащих особой охране (ст. 79 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII, ст.3 Закона Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 № 150-3), при проектировании учитывать правовой режим специальной охраны на таких территориях и их охранных зон в соответствии с требованиями законодательства

(ст.4. Закона Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 № 150-3).

Приемка в эксплуатацию объектов хозяйственной и иной деятельности, подлежащих приемке в эксплуатацию в соответствии с законодательством об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, производится при условии проведения в полном объеме предусмотренных утвержденной проектной документацией мероприятий по охране окружающей среды, в том числе по оснащению техническими средствами и сооружениями по очистке, обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов сточных вод в окружающую среду, включая автоматические, средствами учета и контроля, а также комплекса мероприятий по обращению с отходами, восстановлению природной среды, рекультивации земель, экологической реабилитации загрязненных территорий, озеленению, благоустройству территорий, компенсационных мероприятий и иных мер по обеспечению экологической безопасности. (п.1 Ст. 59 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII).

14. Настоящие технические требования действуют:
в течение двух лет – с даты их выдачи до начала строительно-монтажных работ;
после начала строительно-монтажных работ – до приемки объекта в эксплуатацию.

Начальник отдела государственной
экологической экспертизы по
Могилевской области
(уполномоченное должностное лицо)



Л.П.Новикова
(инициалы, фамилия)

Федоренко 647902



Магілёўскае рэспубліканскае ўнітарнае
прадпрыемства электраэнергетыкі «Магілёўэнерга»
(РУП «Магілёўэнерга»)

ФІЛІАЛ
«МАГІЛЕЎСКІЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫЯ СЕТКІ»

вул. Лазарэнкі, 57А, 212022, г. Магілёў
тэл. (0222) 23 78 81, факс (0222) 29 31 15
e-mail: mes@mes.mogilev.energo.by
УНП 700007066
р/р ВУ42АКВВ30120401030517000000
ААТ «ААБ Беларусбанк», ВІС АКВВВУ2Х

16.02.2026г. № 52.32/26

на № _____ ад _____

Могилевское республиканское унитарное
предприятие электроэнергетики «Могилевэнерго»
(РУП «Могилевэнерго»)

ФИЛИАЛ
«МОГИЛЕВСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»

ул. Лазаренко, 57А, 212022, г. Могилев
тел. (0222) 23 78 81, факс (0222) 29 31 15
e-mail: mes@mes.mogilev.energo.by
УНП 700007066
р/с ВУ42АКВВ30120401030517000000
ОАО «АСБ Беларусбанк», ВИС АКВВВУ2Х

Директору УКПП «Проектное бюро»
Поздняковой Г.В.

На Ваш запрос № 54 от 13.02.2026г на выдачу технических условий ОАО «ДСТ № 3» на электроснабжение объекта : «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20 в г.Горки» Горецкий РЭС сообщает, что согласно п.28 Правил электроснабжения утвержденные постановлением Совета Министров РБ 17.10.2011 № 1394, при необходимости присоединения объектов электро-снабжения к электрической сети юридического лица ,технические условия на присоединения выдаются энергоснабжающей организацией или владельцем электрической сети, являющимся юридическим лицом, к электрическим сетям которой присоединена электрическая сеть юридического лица. Данные сети электроснабжения находятся на балансе ОАО «ДСТ № 3», поэтому технические условия должен выдавать ОАО «ДСТ № 3», а Горецкий РЭС согласовывает.

Главный инженер Горецкого РЭС

Ю.В.Кириенко

ХОЛДИНГ "БЕЛАЎТАДАР"
Адкрытае акцыянернае таварыства
«Дарожна-будаўнічы трэст № 3»

вул. Касманаўтаў, 23, 212022, Могілёў
УНП 700049607, ОКПО 034547627000
IBAN: р/с BY54BPSB30121192410119330000
ААТ «Сбер Банк», BIC: BPSBBY2X
тэл.: +375 222 74 43 00, факс: +375 222 74 42 60
E-mail: dst3@dst-3.by



ХОЛДИНГ "БЕЛАВТОДОР"
Открытое акционерное общество
«Дорожно-строительный трест № 3»

ул. Космонавтов, 23, 212022, Могилев
УНП 700049607, ОКПО 034547627000
IBAN: р/с BY54BPSB30121192410119330000
ОАО «Сбер Банк», BIC: BPSBBY2X
тел.: +375 222 74 43 00, факс: +375 222 74 42 60
E-mail: dst3@dst-3.by

24.02.2026 № 14-14/849

На № _____ от _____

Директору
ООО «ЭкоВодПроект»
Шидловскому С.Н.

Об уточнении информации

В рамках разработки проектной документации по объекту «Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20 в г. Горки», ставим вас в известность, что источники выбросов, согласно Акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (разработчик ООО «Экология Люкс», 2025 год), такие как: ИВ № 0001, ИВ № 0007, ИВ № 6025, ИВ № 0011, ИВ № 0012, ИВ № 6010, ИВ № 6012, ИВ № 6014, ИВ № 6017 ИВ № 6018, не будут эксплуатироваться.

Так же, ставим вас в известность источник выбросов № 0002 не эксплуатируется в связи с переводом на электроотопление административно-бытового корпуса.

Генеральный директор

В.К. Полякевич

Жарикова И.А.
+375-44-747-49-87



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ
БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«Рэспубліканскі цэнтр па гідраметэаралогіі,
кантролю радыёактыўнага забруджвання і
маніторынгу навакольнага асяроддзя»

Філіял «Магілёўскі абласны цэнтр
па гідраметэаралогіі і маніторынгу
навакольнага асяроддзя імя О.Ю. Шмідта»
(Філіял «Магілёўаблгидромет»)
вул. Маўчанскага, 4, 212040, г. Магілёў,
тэл. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34
mogl_office@pogoda.by

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,
КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ имени О.Ю. ШМИДТА»
(ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВ ОБЛГИДРОМЕТ»)
ул. Мовчанского, 4, 212040, г. Могилев,
тел. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34
mogl_office@pogoda.by

10.06.2025 № 27-9-8/1888
на № 14-14/2394 от 03.06.2025

ОАО "Дорожно-строительный
трест №3"
212022, г. Могилёв,
ул. Космонавтов, 23

О фоновых концентрациях

Филиал «Могилевоблгидромет» предоставляет специализированную экологическую информацию (значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе) в районе г. Горки Могилевской области:

№ п/п	Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне- суточная	средне- годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	77
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	43
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	38
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	617
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	43
6	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2
7	0303	Аммиак	200,0	-	-	42
8	1325	Формальдегид ³	30,0	12,0	3,0	20

Примечания:

¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

² - твердые частицы, фракции размером до 10 мкм

³ - для летнего периода

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2024 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учётом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.03.2024 №81-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до **31.12.2026** включительно.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

г. Горки

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-5,5
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	5	9	11	20	19	17	12	2	январь
12	10	11	8	11	11	18	19	5	июль
9	8	11	13	16	14	16	13	3	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									9

Начальник



Н.Э.Костусев



БЕЛОРУСНЕФТЬ

Паспорт качества № 510/1

Организация по обеспечению нефтепродуктами, подразделения предприятия или изготовителя, местонахождение (юридический адрес с указанием страны и информации для связи с ним, электронная почта)	РУП «Белоруснефть-Могилёвоблнефтепродукт» Могилёвский склад хранения нефтепродуктов 213134, Республика Беларусь, Могилёвская обл., Могилёвский р-н, Буйиничский с/с, 2, тел. 49-88-18, Mogilev ONP@beloil.by
Наименование и обозначение марки нефтепродукта	Топливо печное бытовое, вид I
Обозначение ТНПА на нефтепродукт данной марки	TU BY 400091131.004-2009
Регистрационный номер пробы, дата отбора пробы	проба № 1831, 05.08.2025
Обозначение ТНПА на отбор проб	ГОСТ 2517-2012
Дата проведения испытаний	05.08.2025
Номер резервуара, из которого отобрана проба	Резервуар № 29
Масса нетто (или брутто или объем)	35,184 т

	Наименование показателя, единица измерения	Нормативное значение по ТУ BY 400091131.004-2009, табли- ца 1	Фактическое зна- чение
1	Фракционный состав: - температура начала кипения, °C - при 250 °C перегоняется, % об. - при 300 °C перегоняется, % об. - при 350 °C перегоняется, % об.	не нормируется определение обязательно	193,8 20,4 44,8 82,7
2	Вязкость кинематическая при 20°C, мм ² /с	не более 15,0	7,584
3	Температура застывания, °C в период с 1 октября по 31 марта в период с 1 апреля по 30 сентября	не выше минус 15 не выше минус 5	минус 9*
4	Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °C	не ниже 62	83,0
5	Массовая доля серы, % - вид I - вид II - вид III	не более 0,035 не более 0,05 не более 0,1	менее 0,030
6	Содержание сероводорода	отсутствие	отсутствие*
7	Коррозионное воздействие на медную пластину в те- чение 3-х ч при 50 °C, класс	класс 1	класс 1*
8	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	отсутствие	отсутствие
9	Кислотность, (мг КОН)/100см ³	не более 5,0	отсутствие*
10	Зольность, %	не более 0,02	0,001*
11	Коксуемость 10 %-го остатка	не более 0,35	0,10*
12	Содержание воды, % об.	следы	отсутствие
13	Массовая доля механических примесей	отсутствие	отсутствие
14	Цвет	от светло-желтого до темно- коричневого	желтый*
15	Плотность при 15°C, кг/м ³	не нормируется определение обязательно	861,1

Топливо содержит краситель.

Завод-изготовитель: ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод», 247782, Республика Беларусь, Гомельская обл., Мозырский р-н, Михалковский с/с, 18, вблизи д. Митьки.

* Данные завода-изготовителя

Дата изготовления нефтепродукта: « 25 » июля 2025 г., № партии 34

Гарантийный срок топлива печного бытового – 1 год с даты изготовления.

Паспорт качества составлен по данным паспорта ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» № 782 от 25.07.2025 г. на основании результатов испытаний, выполненных в аккредитованной лаборатории ЦХЛ РУП «Белоруснефть-Могилёвоблнефтепродукт», 213134, Республика Беларусь, Могилёвская обл., Могилёвский р-н, Буйиничский с/с, 2.

Заключение: Продукт соответствует требованиям ТУ BY 400091131.004-2009.

Мастер СХН

Паспорт качества оформил:
Лаборант химического анализа
5 разряда

Дата оформления: « 05 » августа 2025

Оригинал документа качества находится в ЦХЛ РУП
«Белоруснефть-Могилёвоблнефтепродукт» Тел. 49-88-18
Адрес: 213134 Могилёвский р-н, Буйиничский с/с, 2



О.Н.Кулинов
Ф.И.О.

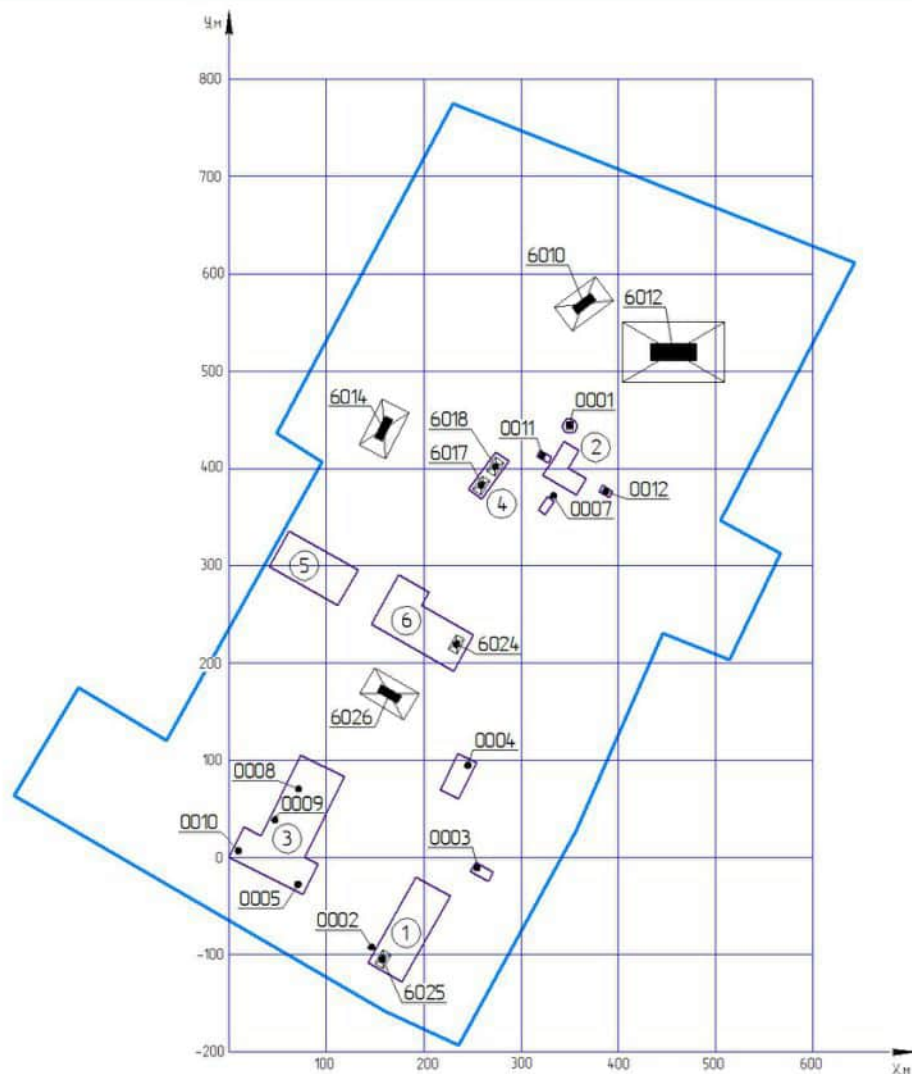
О.Г.Касушкая
Ф.И.О.

ОАО «Дорожно-строительный трест №3»

Таблица 8

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																							
Весовая	0004	Дымовая труба	1	Печь отопления	1	4	720	245; 95	-	-	5	0,1	120	1,3	0,010	-	0004	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	-	-	-	0,001																						
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксида)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,003	0,006	-	-	0,003	0,006																			
																		0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000002	-	-	-	0,000002																		
																		0727	Бензо(б)флюоратен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000003	-	-	-	0,000003																		
																		0728	Бензо(к)флюоратен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000001	-	-	-	0,000001																		
																		0830	Гексахлорбензол	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-	-	0,000																		
																		3620	Диоксины	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	-	-	-	0,000000																		
																		0729	Индено(1,2,3-сd)пирен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000001	-	-	-	0,000001																		
																		0124	Кадмий и его соединения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	0,000000	-	-	0,000000	0,000000																	
																		3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	-	-	-	0,000000																	
																		0183	Ртуть и ее соединения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	0,000000	-	-	0,000000	0,000000																
																		0184	Свинец и его неорг. соединения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	0,000000	-	-	0,000000	0,000000																
																		0330	Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,002	0,002	-	-	0,002	0,002																
																		2902	Твердые частицы суммарно	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,028	0,023	-	-	0,028	0,023																
																		0337	Углерод оксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,035	0,042	-	-	0,035	0,042																
Бытовое помещение	0005	Дымовая труба	1	Печь отопления	1	4	720	70; -30	-	-	5	0,1	120	1,3	0,010	-	0005	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	-	-	-	0,001																	
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксида)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,003	0,006	-	-	0,003	0,006																
																		0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000002	-	-	-	0,000002																
																		0727	Бензо(б)флюоратен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000003	-	-	-	0,000003																
																		0728	Бензо(к)флюоратен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000001	-	-	-	0,000001																
																		0830	Гексахлорбензол	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-	-	0,000																
																		3620	Диоксины	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	-	-	-	0,000000																
																		0729	Индено(1,2,3-сd)пирен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000001	-	-	-	0,000001																
																		0124	Кадмий и его соединения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	0,000000	-	-	0,000000	0,000000															
																		3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	-	-	-	0,000000																
																		0183	Ртуть и ее соединения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	0,000000	-	-	0,000000	0,000000															
																		0184	Свинец и его неорг. соединения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	0,000000	-	-	0,000000	0,000000															
																		0330	Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,002	0,002	-	-	0,002	0,002															
																		2902	Твердые частицы суммарно	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,028	0,023	-	-	0,028	0,023															
																		0337	Углерод оксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,035	0,042	-	-	0,035	0,042															
Административно-бытовой корпус	6025	Неорганиз.	1	Хранение и пересыпка золы	1	24	4320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6025	2908	Пыль неорг. SiO ₂ менее 70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000																					
																		Сварочный пост	0008	Труба	1	Сварочный аппарат Аппарат газовой резки	1	3	756	70; 71	-	-	2	0,5	18	3,9	0,765	-	0008	0301	Азота (IV) диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,012	0,029	-	-	0,012	0,029			
																							0131	Железо (II) оксид	-											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,024	0,057	-	-	0,024	0,057		
																							0143	Марганец и его соединения	-											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,001	-	-	0,000	0,001		
																							2908	Пыль неорг. SiO ₂ менее 70%	-											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	
																							0337	Углерод оксид	-											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,018	0,038	-	-	0,018	0,038	
																							0342	Фтористые соединения	-											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	
																		Токарный участок	0010	Труба	1	Станок заточной (Ø абр. круга 300 мм) Станок вертикально-сверлильный Станок токарно-винторезный	1	1	252	10; 7	-	-	4	0,3	18	10,8	0,765	-	0010	2908	Пыль неорг. SiO ₂ менее 70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,027	0,028	-	-	0,027	0,028		
																							1	1	252																																	
																							1	1	252																																	
																		Битумный участок	0011	Дыхательный клапан	1	Емкость с битумом	1	24	8760	320; 413	-	-	-	3	0,2	-	-	-	-	0011	2754	Углеводороды пред. C ₁₁ -C ₁₉	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,057	0,333	-	-	0,057	0,333		
																		Топливный участок	0012	Дыхательный клапан	1	Емкость с мазутом	1	24	8760	387; 380	-	-	-	3	0,1	-	-	-	-	0012	2754	Углеводороды пред. C ₁₁ -C ₁₉	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,004	0,091	-	-	0,004	0,091
																		Площадка для хранения отсева	6010	Неорганиз.	1	Хранение и пересыпка отсева	1	24	8760	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	6010	2908	Пыль неорг. SiO ₂ менее 70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,017	0,073	-	-	0,017	0,073	
																		Площадка для хранения песка	6012	Неорганиз.	1	Хранение и пересыпка песка	1	24	8760	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	6012	2908	Пыль неорг. SiO ₂ менее 70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,119	0,454	-	-	0,119	0,454	
																		Площадка для хранения щебня	6014	Неорганиз.	1	Хранение и пересыпка щебня	1	24	8760	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	6014	2908	Пыль неорг. SiO ₂ менее 70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,005	0,045	-	-	0,005	0,045	
Дробильно-сортировочная установка	6017	Неорганиз.	1	Грохочение щебня, песка	1	4	1008	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	6017	2908	Пыль неорг. SiO ₂ менее 70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,179	1,785	-	-	0,179	1,785																			
Дробильно-сортировочная установка	6018	Неорганиз.	1	Дробление щебня, песка	1	4	1008	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	6018	2908	Пыль неорг. SiO ₂ менее 70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,119	1,428	-	-	0,119	1,428																			
Столярный участок	6024	Неорганиз.	1	Станок круглопильный Станок фрезерный	1 1	3 3	756 756	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	6024	2936	Пыль древесная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	0,002	-	-	0,000	0,002																			
Стоянка и движение автотранспорта	6026	Неорганиз.	1	Автомобили грузовые Автомобили легковые	26 1	24 24	8760 8760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6026	0301	Азота (IV) диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,016	0,016	-	-	0,016	0,016																				
																		0330	Сера диоксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,003	-	-	0,001	0,003																
																		2902	Твердые частицы суммарно	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,002	-	-	0,001	0,002																
																		0337	Углерод оксид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,276	0,252	-	-	0,276	0,252																
																		2754	Углеводороды пред. C ₁₁ -C ₁₉	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,037	0,034	-	-	0,037	0,034															



ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ
1	Административно-бытовой корпус
2	Асфальтосмесительная установка «Тельтомат»
3	Ремонтно-механическая мастерская
4	Дробильно-сортировочная установка
5	Склад
6	Гаражи

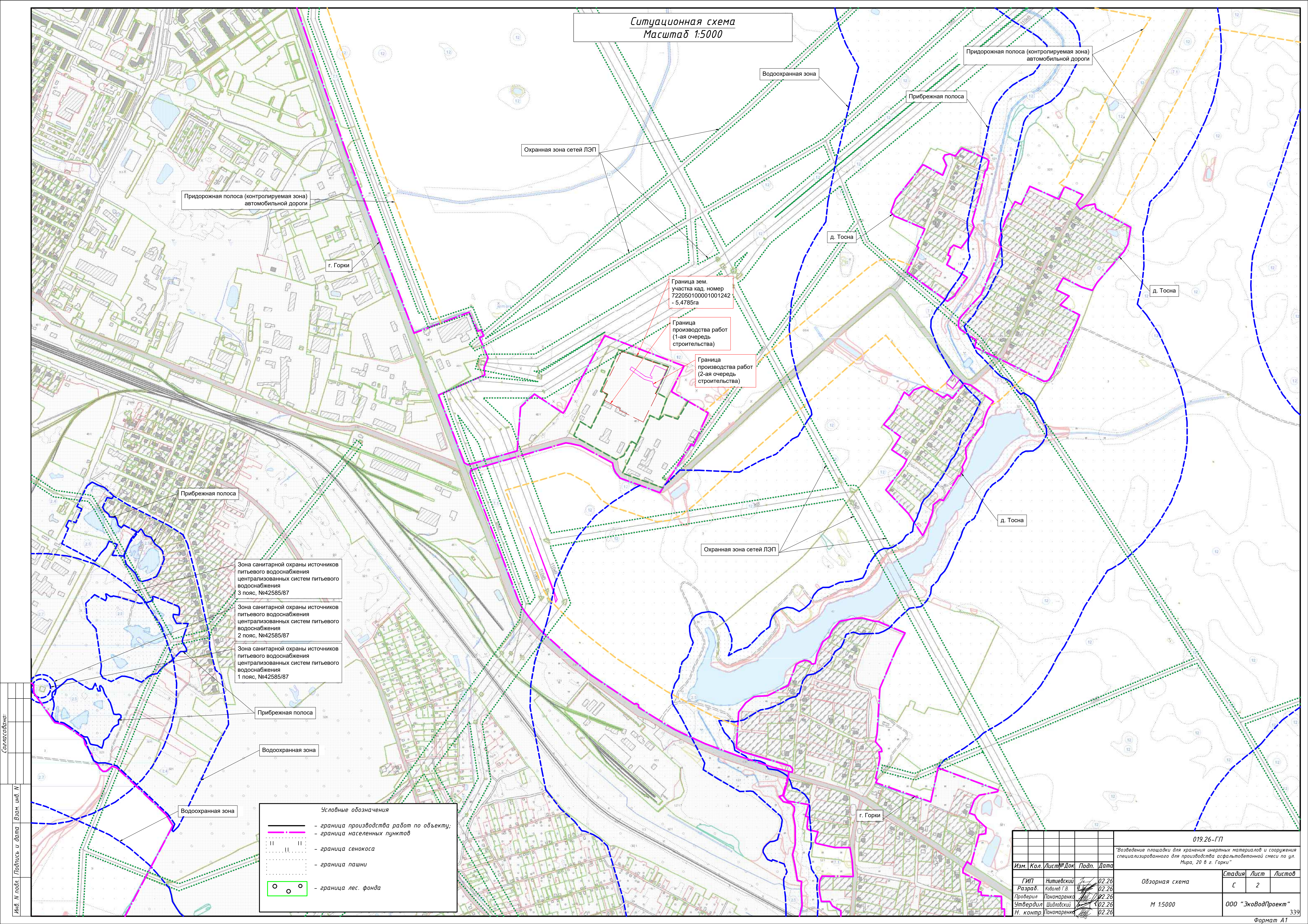
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- — стационарный источник выбросов
- — неорганизованный источник выбросов
- — стационарный источник выбросов, оборудованный газоочистной установкой и подлежащий отбору проб и проведению измерений при осуществлении производственных наблюдений в области охраны окружающей среды
- — стационарный источник выбросов, подлежащий отбору проб и проведению измерений при осуществлении производственных наблюдений в области охраны окружающей среды

39.2025- АИВ

Инвентаризация источников выбросов ОАО «ДСТ №3»,
производственная площадка Могилевская область, г. Горки, ул. Мира, 20

Изм.	Колон.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Карта-схема расположения источников выбросов на производственной площадке природопользователя	Стация	Лист	Листов
Директор			Куксенко ИИ		15.08.2025			1	2
						М 1:5000			000 «Экология» / 1988



Ситуационная схема
Масштаб 1:5000

Придорожная полоса (контролируемая зона)
автомобильной дороги

Водоохранная зона

Прибрежная полоса

Придорожная полоса (контролируемая зона)
автомобильной дороги

Охранная зона сетей ЛЭП

г. Горки

д. Тосна

Граница зем.
участка кад. номер
722050100001001242
- 5,4785га

Граница
производства работ
(1-ая очередь
строительства)

Граница
производства работ
(2-ая очередь
строительства)

д. Тосна

д. Тосна

Прибрежная полоса

Зона санитарной охраны источников
питьевого водоснабжения
централизованных систем питьевого
водоснабжения
3 пояс, №42585/87

Зона санитарной охраны источников
питьевого водоснабжения
централизованных систем питьевого
водоснабжения
2 пояс, №42585/87

Зона санитарной охраны источников
питьевого водоснабжения
централизованных систем питьевого
водоснабжения
1 пояс, №42585/87

Прибрежная полоса

Водоохранная зона

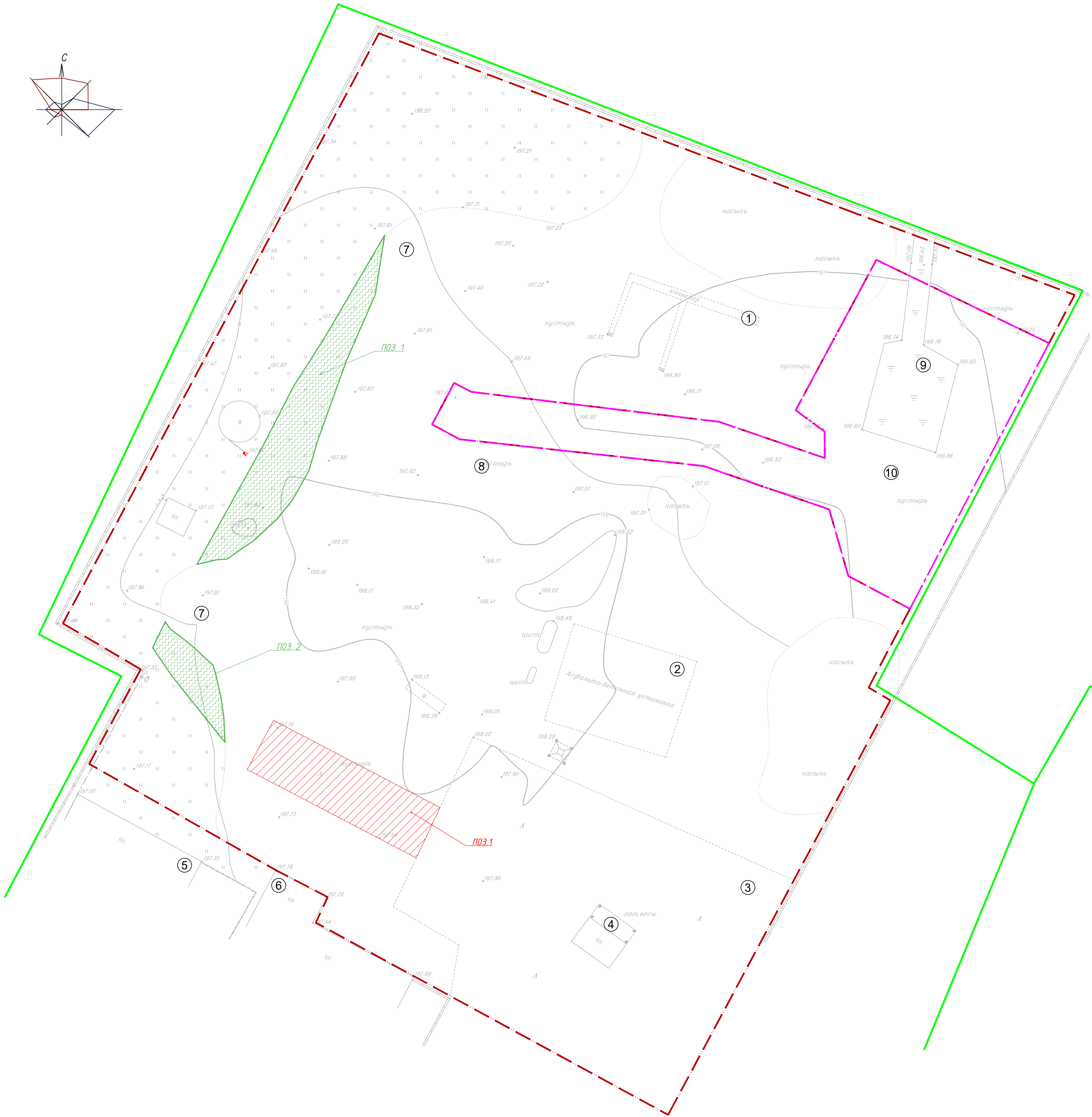
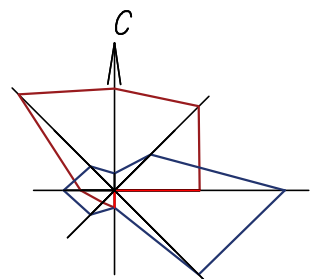
Водоохранная зона

г. Горки

Условные обозначения

- граница производства работ по объекту;
- граница населенных пунктов
- граница сенокоса
- граница пашни
- граница лес. фонда

						019.26-ГП			
						"Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20 в г. Горки"			
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Обзорная схема М 1:5000	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нитиевский			02.26		С	2	
Разраб.		Ковалев Г.В.			02.26				
Проверил		Пономаренко			02.26				
Утвердил		Щидловский			02.26				
Н. контр.		Пономаренко			02.26		ООО "ЭкоВодПроект"		339



Экспликация зданий и сооружений

Поз. в плане	Наименование	Примечание
1	Конвейер	сущ.
2	АБЗ	сущ.
3	Асфальтобетонная площадка	сущ.
4	Автомобильные весы с операторской	сущ.
5	Здание склада	сущ.
6	Здание склада	сущ.
7	Асфальтобетонная площадка	проект.
8	Площадка под АБЗ	проект.
9	Пожарный водоем	проект.
10	Локально-очистные сооружения	проект.

Ведомость удаляемых цветников, газонов, иного травяного покрова в пределах работ

Поз.	Вид	Качественное состояние	Площадь, м2	Компенсационные выплаты, м2	Примечание
1	Иной травяной покров	плохой	572	—	725м2 в виде посадок
2	Иной травяной покров	плохой	152	—	

Баланс существующих цветников, газонов, иного травяного покрова в пределах работ

Проектное положение	Площадь, м2		
	Цветники	Газоны	Иной травяной покров
Сохранение	—	—	—
Пересаживание	—	—	725
Удаление	—	—	—
Итого	—	—	725

- Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТИПА, с соблюдением технических условий.
- Проектом предусмотрено удаление иного травяного покрова на площади 725м2. Удаляемый травяной покров компенсируется в виде посадок, на площади 725м2 (в качестве озеленения территории).
- Компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира на основании Закона о растительном мире осуществляются до удаления объектов растительного мира.
- На территории объекта не допускается не предусмотренное проектной документацией, сведения древесно-кустарниковой растительности.
- Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке или пересадке, следует ограждать общей оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев, попадающих в зону производства работ, следует предохранять от повреждений, оплывая вывая их пиломатериалами.
- Компенсационные мероприятия рассчитаны согласно п8-10 Положения о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011г. №1426 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 26.04.2019г. №265)
- Земляные работы вблизи сохраняемых древесных насаждений производить вручную во избежание повреждения корневой системы. Перед производством работ оградить деревья в зоне строительства сплошными инвентарными щитами высотой 2м. Щиты расположить треугольником на расстоянии 0,5м от ствола дерева и укрепить кольями толщиной 6-8см.
- Удаляемые насаждения по своим возрастным и качественным характеристикам пересадке не подлежат.
- Наличие мест гнездования птиц на территории объекта строительства не обнаружено.
- При удалении инвазивных растений компенсационные выплаты (посадки) не требуются.
- Выполнить ограждение деревьев, находящихся в зоне производства работ.
- При производстве работ подкопом в зоне системы деревьев, работы производить ниже расположения основных корней с сохранением их целостности.
- При необходимости произвести обрезку зеленых насаждений, удалить сухие и поломанные сучья, поросль, выполнить рыхление приствольных лунок, произвести подкормку и полив.
- Произвести корчевку/дробление пней.
- Древесные отходы подлежат утилизации.

Компенсационные выплаты рассчитаны руководствуясь Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (ред. от 14.12.2016 №1020) №265 от 26 апреля 2019г. "О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира".

Размер компенсационных выплат рассчитывается по следующей формуле:

$$V = S_i \times B \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4$$

- S_i - стоимость i-го удаляемого объекта растительного мира (в базовых величинах);
- B - размер базовой величины (в белорусских рублях), установленный в соответствии с законодательством Республики Беларусь (B=45,00 бел.руб на дату утверждения акта выбора (от 20.12.2025г №6288-25/11);
- K_1 - коэффициент, применяемый в случаях удаления объекта растительного мира, в в отношении которых установлены ограничения или запреты и (или) расположенных в границах природоохраненных территорий, подлежащих особдой и (или) специальной охране ($K_1=1$ - не водоохранная зона реки);
- K_2 - коэффициент, применяемый в случаях удаления объекта растительного мира при строительстве, финансирование которого осуществляется за счёт средств республиканского, местных бюджетов без привлечения иных источников финансирования и (или) в интересах и на территории бюджетной организации ($K_2=1$ - собственные средства);
- K_3 - коэффициент, применяемый в случаях удаления объекта растительного мира, препятствующих эксплуатации инженерных сетей, осуществляемого на основании разрешения об изменении или снятии установленных ограничений или запретов ($K_3=1$ - не является таковыми);
- K_4 -коэффициент, применяемый в случаях удаления объекта растительного мира, произрастающего за границами населённых пунктов ($K_4=1$ - объекты расположены в границах населённого пункта);
- n - количество удаляемых объектов растительного мира (для деревьев - в штуках, для кустарников - в штуках или в погонных метрах, для цветников, газонов, иного травяного покрова - в квадратных метрах;
- При расчете необходимо учитывать качественное состояние каждого объекта растительного мира (удовлетворительное состояние - 0,75, плохое состояние - 0,5)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

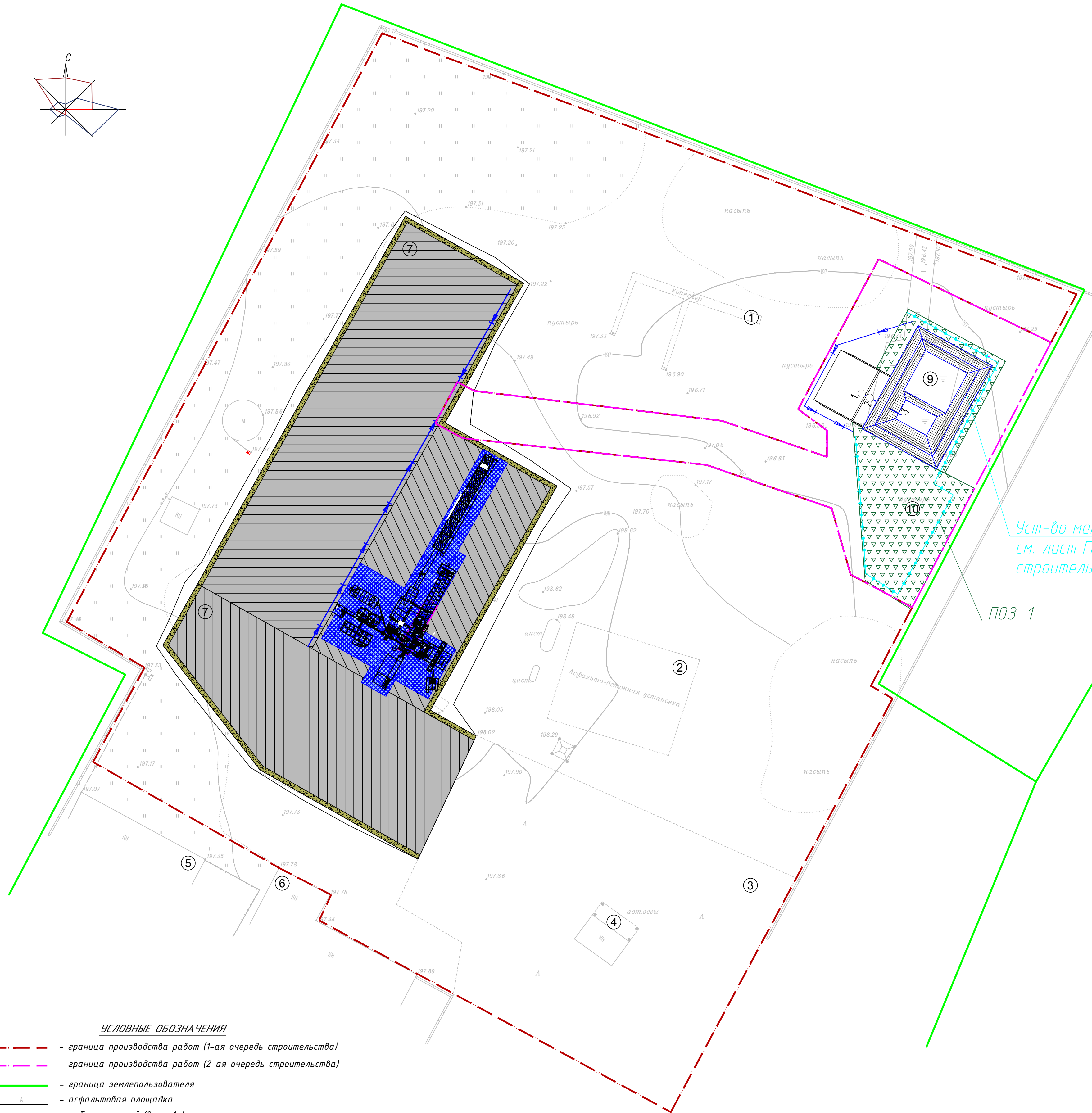
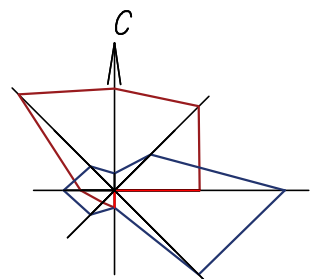
- граница производства работ (1-ая очередь строительства)
- граница производства работ (2-ая очередь строительства)
- граница землепользователя
- асфальтовая площадка
- забор каменный (выше 1м)
- забор металлический
- ИИ - иной травяной покров
- К - сущ. здания и сооружения производ. назначения
- удаляемый иной травяной покров;

Составитель: *Кондратенко*
Проверил: *Иванов*
Инженер *Иванов*

Ведомость демонтируемых зданий и сооружений

№ п/п	Условное обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Примечание
1	///	Асфальто-бетонное покрытие, t=0,10м	480м2/1000м	м2/м3/т

				019.26-ГП		
				"Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20 в г. Горки"		
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	
Гип	Ивановский	2	02.26	Иванов	02.26	Таксационный план. План демонтажных работ
Разраб.	Ковалев Г.В.	3	02.26	Иванов	02.26	
Проверил	Иванов	4	02.26	Иванов	02.26	
Утвердил	Иванов	5	02.26	Иванов	02.26	
Н. контр.	Иванов	6	02.26	Иванов	02.26	
				М 1:500		000 "ЭкоВодПроект"



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- граница производства работ (1-ая очередь строительства)
 - граница производства работ (2-ая очередь строительства)
 - граница землепользователя
 - асфальтовая площадка
 - забор каменный (выше 1м)
 - забор металлический
 - иной травяной покров
 - сущ. здания и сооружения производ. назначения
 - проектируемая асфальто-бетонная площадка
 - проектируемые плиты ПАГ
 - проектируемая бетонная площадка
 - проектируемые лотки
 - проектируемый участок озеленения с подсыпкой раст. грунта

Экспликация зданий и сооружений

Поз. в плане	Наименование	Примечание
1	Конвейер	сущ.
2	АБЗ	сущ.
3	Асфальтобетонная площадка	сущ.
4	Автомобильные весы с операторской	сущ.
5	Здание склада	сущ.
6	Здание склада	сущ.
7	Асфальтобетонная площадка	проект.
8	Площадка под АБЗ	проект.
9	Пожарный водоем	проект.
10	Локально-очистные сооружения	проект.

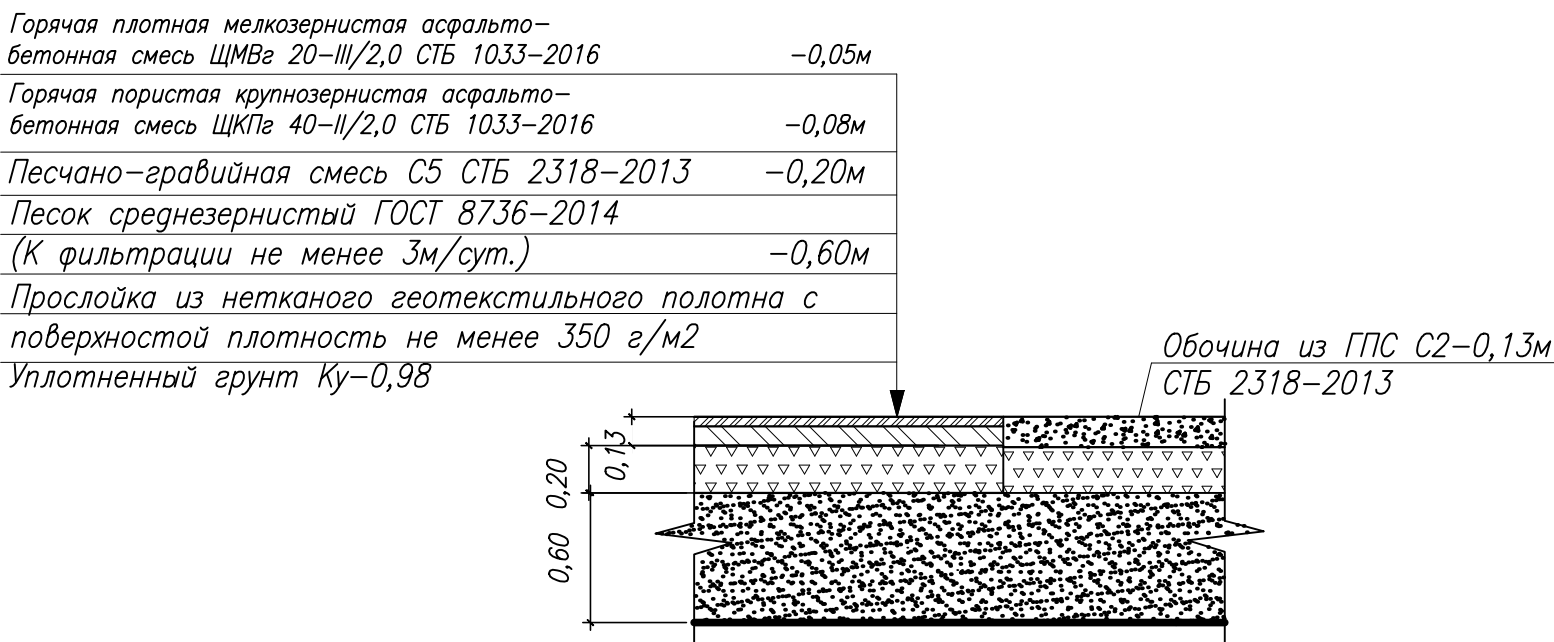
Ведомость покрытий проездов, дорожек, площадок (1-ая очередь строительства)

Условное обозначение	Наименование	Тип	Площадь, м²	Марка борт. канн., длина, м.п.	Примеч.
	Площадка из а/б покрытия, h=0.13м	1	4864		
	Обочина из ПГС	1	333		
	Плиты ПАГ-18 под АБЗ (штук)	-	54		см. раздел КР
	Площадка бетонная под АБЗ	-	35		см. раздел КР

Уст-во метал. ограждения см. лист ГП7 (2-ая очередь строительства)

ПОЗ. 1

Конструкция асфальто-бетонного покрытия площадки (Тип 1)

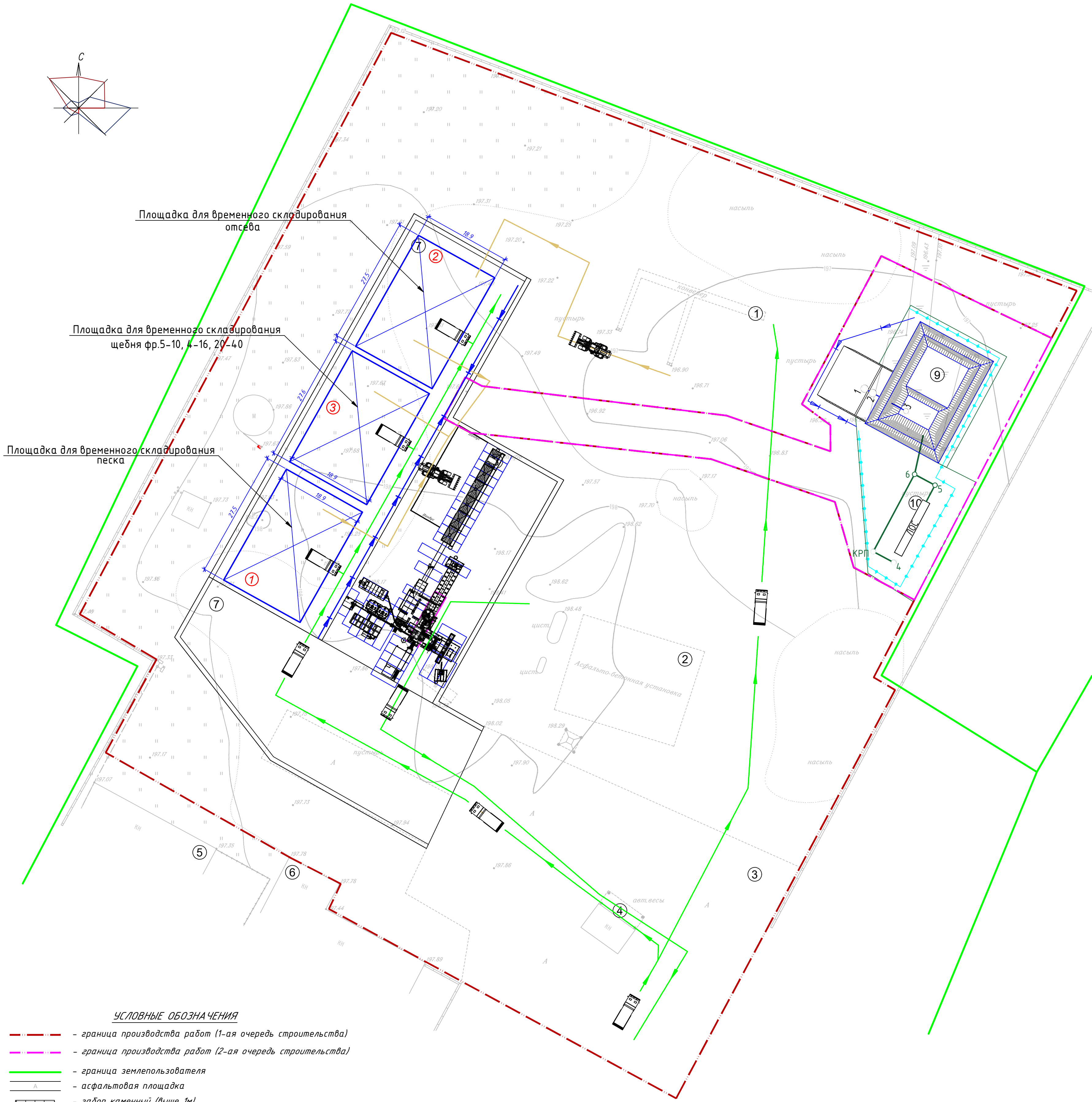


Ведомость элементов озеленения (2-ая очередь строительства)

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Кол-во	Примечание
1	Газон: Посев трав с подсыпкой растительного грунта (15см)	725 м²	Посев трав на территории

Примечание:
1. Работы по озеленению производить после окончания всех видов строительных работ.
2. Состав травосмеси для устройства газона: мятлик луговой -60%, райерас пастбищный -40%.
3. При устройстве газона на территории выкатить планировку механизированным способом - 652м2, ручным способом - 725м2.
4. Слой дорожной одежды и покрытия уплотнить согласно требованиям п.7.4.11 ТКП 45-3.02-7-2005 и п.6.4 и п.7.8 ТКП 45-3.02-70-2009.

019.26-ГП					
"Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20 в г. Горки"					
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Гип	Итиевский	2	02.26		
Разраб.	Ковалев Г.В.	02.26			
Проверил	Пономаренко	02.26			
Утвердил	Итиевский	02.26			
Н. контр.	Пономаренко	02.26			
М 1:500				Стадия	Лист
				С	5
				000 "ЭкоВодПроект"	



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- граница производства работ (1-ая очередь строительства)
 - граница производства работ (2-ая очередь строительства)
 - граница землепользователя
 - асфальтовая площадка
 - забор каменный (выше 1м)
 - забор металлический
 - иной травяной покров
 - сущ. здания и сооружения производ. назначения
 - проектируемые лотки

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Фронтальный погрузчик	Амкодор 342 (либо аналог)			шт.	2		
	Грузоподъемность, кг: 3400; Габариты, мм: 7900х2500х3450							
	Первичные средства пожаротушения							
8/п	Огнетушитель порошковый	ОП-8(з)			шт	1		

Экспликация зданий и сооружений

Поз. в плане	Наименование	Примечание
1	Конвейер	сущ.
2	АБЗ	сущ.
3	Асфальтобетонная площадка	сущ.
4	Автомобильные весы с операторской	сущ.
5	Здание склада	сущ.
6	Здание склада	сущ.
7	Асфальтобетонная площадка	проект.
8	Площадка под АБЗ	проект.
9	Пожарный водоем	проект.
10	Локально-очистные сооружения	проект.

- ① - зона хранения песка для производства АБС
- ② - зона хранения отсева для производства АБС
- ③ - зона хранения щебня для производства АБС

						019.26-ТХ							
						"Возведение площадки для хранения инертных материалов и сооружения специализированного для производства асфальтобетонной смеси по ул. Мира, 20 в г. Горки"							
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Компоновка оборудования.Схема передвижения механизмов по территории.				Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Нитиевский			02.26					С	1		
Разраб.		Ковалев Г.В.			02.26	М 1:500				ООО "ЭкоВодПроект"		342	
Проверил		Пономаренко			02.26								
Утвердил		Щидловский			02.26								
Н. контр.		Пономаренко			02.26								

