

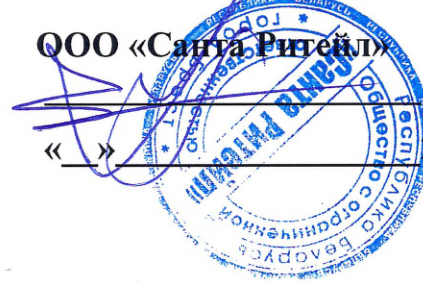


БрИГ
ОДО «Брестская инженерная группа»

ОДО
«Брестская инженерная группа»

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора

ООО «Санта Ритейл»



« » 202 г.

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПО ОБЪЕКТУ

«Возведение когенерационного комплекса модульного типа на полигоне ТКО,
расположенного по адресу: Брестская обл., Барановичский р-н,
Жемчужненский с/с, 340, 2.7 км юго-восточнее д. Тиунцы»

Строительный проект
08/06-25П-ОВОС

Минск, 2025

08/06-25П-ОВОС

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	08/06-25П-ОВОС						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			
			Разработал		Жемайтус				Возведение когенерационного комплекса модульного типа на полигоне ТКО, расположенного по адресу: Брестская обл., Барановичский р-н, Жемчужненский с/с, 340, 2.7 км юго-восточнее д. Тиунцы	ОДО «Брестская инженерная группа»	
			Проверил		Жемайтус		12.25				
			Н. контроль		Дорогокупец		12.25				
			Утв.		Редькин		12.25				

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012689

Настоящее свидетельство выдано Жемайтус

Наталье Николаевне

в том, что он (она) с 31 июля 2023 г.

по 4 августа 2023 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

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

Жемайтус Н.Н.

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

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и в форме (ла) итоговую аттестацию с отметкой 9 (отлично)

Руководитель А.А.Булак

Город Минск

августа 2023 г.

Регистрационный № 587

ПАСВЕДЧАННЕ аб павышэнні кваліфікацыі

С.№ 4778841

Дадзены дакумент сведчыць аб тым, што Жамайтус

Наталля Мікалаеўна

з 1 снежня 2023 г.

па 5 снежня 2025 г. павышала кваліфікацыю

ў дзяржаўнай устаноў адукацыі «Рэспубліканскі цэнтр дзяржаўнай экалагічнай экспертызы, падрыхтоўкі, павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў» Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

па праграме «Правадзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў частцы вады, нетраў, зямлі (уключаючы глебы), расліннага і жывёльнага свету, асабліва ахоўных прыродных тэрыторый»

выканала поўнаасцю вучэбна-тэматычны план адукацыйнай праграмы павышэння кваліфікацыі кіруючых работнікаў і спецыялістаў у аб'ёме 40 навучальных гадзін па наступных раздзелах, тэмах (вучэбнай дысцыпліне, модулі):

Назва раздзела, тэмы (вучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навучальных гадзін
Ізаляцыя Беларускай дзяржавы. Асноўныя напраўкі Закона Рэспублікі Беларусь «Аб барацьбе з карупцыяй»	2
Асноўныя прынцыпы і парадак правядзення дзяржаўнай экалагічнай экспертызы	7
Абавязковыя для захавання правіла правядзення ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе	2
Парадак правядзення грамадскіх абмеркаванняў	4
Правадзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах прыроднай асяроддзя: вада, нетраў, зямлі (уключаючы глебы), раслінны свет, жывёльны свет	22
Правадзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў частцы асабліва ахоўных прыродных тэрыторый	3

і прайшоў (ла) выніковую атэстацыю

ў форме

з адзнакай

М.П.

Кіраўнік Т.В.Дубік

Горад г. Мінск

Рэгістрацыйны № 587

с 8 (восемі) снежня 2025 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

С.№ 4778841

Настоящий документ свидетельствует о том, что Жемайтус

Наталья Николаевна

с 1 декабря 2025 г.

по 5 декабря 2025 г. повышала квалификацию

в государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

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

выполнила полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебной дисциплине, модулю):

Название раздела, темы (учебной дисциплины, модуля)	Количество учебных часов
Изоляция белорусского государства. Основные требования Закона Республики Беларусь «О борьбе с коррупцией»	2
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	7
Обязательные для соблюдения правила проведения оценки воздействия на окружающую среду	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недр, земли (включая почвы), растительный мир, животный мир	22
Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части особо охраняемых природных территорий	3

и прошел (ла) итоговую аттестацию

в форме

с отметкой

М.П.

Руководитель Т.В.Дубік

Город г. Минск

Регистрационный № 587

с 8 (восемі) декабря 2025 г.

Г

Подпись и дата

Инв.№ дубл.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

08/06-25П- ОВОС

Лист

2

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	7
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	12
3 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	20
4 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	22
4.1 Природные компоненты и объекты	22
4.1.1 Климат и метеорологические условия	22
4.1.3 Поверхностные воды.....	25
4.1.4 Геологическая среда и подземные воды	28
4.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров.....	29
4.1.6 Растительный и животный мир.....	31
4.1.7 Природно-ресурсный потенциал, природопользование.....	34
4.2 Природоохранные и иные ограничения	35
4.3 Социально-экономические условия.....	35
3 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	38
5.1 Воздействие на атмосферный воздух	38
5.2 Воздействие физических факторов.....	41
5.3 Воздействие на поверхностные и подземные водные объекты	42
5.4 Воздействие на геологическую среду	42
5.5 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	43
5.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	44
5.7 Воздействие на растительный и животный мир.....	44
6.1 Оценка изменения состояния атмосферного воздуха.....	46
6.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия.....	51
6.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	51
6.4 Прогноз и оценка изменения земельных ресурсов и почвенного покрова.....	51
6.5 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира.....	51
6.6 Прогноз и оценка изменений состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	52
6.7 Прогноз и оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности	52
7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	54
8 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ И (ИЛИ) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ.....	56
9 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	58
10 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	59
11. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	60
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	62

Подпись и дата		Инв.№ дубл.		Взам.инв.№		Подпись и дата		Инв.№ подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС				
									Лист 3

Приложение:

1. Ситуационный план размещения объекта;
2. Письмо Белгидромет;
3. Карта-схема проектируемых источников выбросов в атмосферный воздух;
4. Схема санитарно-защитной зоны. Расчетные точки;
5. Параметры выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов в атмосферный воздух;
6. Расчет выбросов от проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ;
7. Расчет максимальных приземных концентраций по УПРЗА «Эколог» в д.ПДК (Зима);
8. Расчет максимальных приземных концентраций по УПРЗА «Эколог» в д.ПДК (Лето);
9. Расчет максимальных приземных концентраций по УПРЗА «Эколог» в д.ЭНК (Зима);
10. Расчет максимальных приземных концентраций по УПРЗА «Эколог» в д.ЭНК (Лето);
11. Акустический расчет шумового воздействия;
12. Протоколы измерений аккредитованной лабораторией;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
08/06-25П– ОВОС										

Цель проекта – использование свалочного газа из тела полигона и производство из него электрической и тепловой энергии. Электрическая энергия генерируется в энергосистему. Тепловая энергия утилизируется через сухие градирни.

Планировочная организация комплекса включает установку блочно-модульного контейнера с газопоршневым агрегатом, блочно-модульного контейнера с компрессорным агрегатом (для отсасывания газа из тела полигона), трансформаторной подстанции, факельной установки и двух конденсатных коллекторов.

Проектом предусмотрено выполнение работ без выделения очередей строительства и пусковых комплексов.

Настоящий проект относится к объектам, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду согласно статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016г. (в ред. от 17 июля 2023 № 296-З) в соответствии с 1.38. объекты, не указанные в подпунктах 1.1 - 1.37 настоящего пункта, 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.

В соответствии с специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 базовый размер санитарно-защитной зоны базовый размер СЗЗ составляет 500 м.

Возможность организации базовой СЗЗ имеется.

Исходя из предоставленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным - в допустимых пределах, не нарушающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; на здоровье населения будет в пределах нормы.

На основании проведенной оценки сделан вывод о возможности реализации планируемой деятельности на выбранной территории.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам. инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Проектом предусматривается размещение комплекса по сбору и переработке свалочных газов с основным оборудованием когенерационной установки с газопоршневым агрегатом, с последующей выдачей электроэнергии в общую сеть 10кВ.

Прогнозируемая производительность когенерационной установки 635,0 кВт, тепловая мощность 378,0 кВт;

Прогнозируемая производительность существующих скважин (28 шт.) составляет порядка 420 м³/ч (производительность одной скважины составляет порядка 15,0 м³/ч). Технологическая линия запроектирована на полигоне твердых коммунальных отходов (ТКО) по адресу: Брестская область, Барановичский район, Жемчужненский с/с, 340, 2,7 км юго-восточнее д. Тиунцы.

В состав технологической линии входят следующие оборудование:

- Когенерационная установка (блок-контейнер) полной заводской готовности, электрической мощностью 635,0 кВт, тепловой мощностью 378,0 кВт;
- компрессорная установка (блок-контейнер) полной заводской готовности, производительностью 460,0 м³/ч (Рвх.=0,001 МПа, Рвых.=0,008...0,02 МПа);
- факельная установка с запальным устройством и блоком клапанов;
- угольный фильтр.

Возведение проектируемой установки ведется на земельном участке с кадастровым номером 120481500001000113 площадью 15,9573га с целевым назначением: для строительства и обслуживания полигона твердых бытовых и промышленных отходов и подъездной дороги.

Для строительства и обслуживания когенерационного комплекса, инженерных сетей (кабельные сети электроснабжения 10кВ) актом выбора места размещения земельных участков от 24 марта 2025, выданного Барановичским районным исполнительным комитетом, выделен земельный участок площадью 0,3319га, в том числе:

- из земель сельскохозяйственного назначения (ОАО «Птицефабрика Дружба») 0,1878 га для прокладки инженерных сетей;
- из земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения (КУМОП ЖКХ «Барановичское ЖКХ») 0,1441га;

Участок проектируемого объекта граничит:

- с севера – земли ОАО «Птицефабрика Дружба»;
- с востока, юга, запада – земли КУМОП ЖКХ «Барановичское ЖКХ»;

Согласно сложившейся жилой застройки вблизи проектируемого участка расположена жилая усадебная застройка:

- существующая усадебная застройка д.Тиунцы Жемчужненский с/с - на расстоянии 2,7км и более в северо-восточном направлении;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
08/06-25П– ОВОС										

Барановичский район расположен в северо-восточной части Брестской области Республики Беларусь.

Рельеф территории преимущественно равнинный с незначительными волнистыми формами, сформировавшийся в результате послеледниковых процессов и последующей водно-эрозионной деятельности. На отдельных участках встречаются слабоволнистые моренные возвышенности и понижения с заболоченными участками.

В орографическом отношении район относится к Западно-Белорусской равнине, являющейся частью Белорусской моренной области. Абсолютные отметки территории колеблются в пределах 150–190 м над уровнем моря.

По геоботаническому районированию Республики Беларусь территория проектируемого участка относится к Барановичскому лесному комплексу широколиственно-темнохвойных лесов.

По зоогеографическому районированию территория входит в состав Брестско-Барановичского участка Центральной зоогеографической провинции.

Животный мир представлен видами, характерными для лесостепной и лесной зон Западной Беларуси.

Рассматриваемый земельный участок расположен на существенно трансформированных землях – полигон ТКО. Поэтому участок не является местом обитания объектов животного мира (места обитания, размножения и нагула животных, а также пути их миграции отсутствуют, места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

В соответствии с принятой технологической схемой реализация проектных решений приведет к образованию следующие источники выбросов в атмосферный воздух:

- ✓ №0001 КГУ Jenbaher JGC 312 GS-L.L (635Квт)
- ✓ №0002 Факельная установка;

Валовый выброс загрязняющих веществ от проектируемых источников составляет 2,363г/с, 35,435т/год

Рассматриваемое оборудование соответствует нормам ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

С целью контроля уровня приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на границе базовой СЗЗ проведен расчет рассеивания ЗВ по УПРЗА «Эколог», версия 4.7 «Стандарт».

Анализ расчета рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы показывает, что на границе СЗЗ и территории жилой застройки концентрация ЗВ не превышает уровень гигиенического норматива качества атмосферного воздуха, регламентированного нормативами 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,

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата						Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	9

утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. N 37.

С целью обеспечения экологической безопасности атмосферного воздуха вне населенных пунктов проведен расчет приземных концентраций с целью проверки экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанные в приложении 2 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"

Согласно оценке воздействия и прогноза возможного изменения состояния окружающей среды установлено, что состояния окружающей среды, в районе расположения объекта после реализации проектных решений изменится незначительно и сохранится в пределах ПДК и ЭНК.

Реализация проектных решений приведет к образованию трех новых источников шумового воздействия:

- ✓ №1 КГУ (агрегат)
- ✓ №2 Дымовая труба (выхлопной газ);
- ✓ №3 Трансформаторная подстанция

Согласно оценке воздействия и прогноза возможного изменения состояния окружающей среды установлено, что состояния окружающей среды, в районе расположения объекта после реализации проектных решений изменится незначительно и сохранится в пределах допустимых уровней шума.

Реализация проектных решений не окажет воздействие на недра, так как глубина залегает фундамента проектируемого оборудования не превышает 5м.

Согласно принятой технологической схемой проектом предусматривает установка вертикальных газовых скважин в тело полигона, глубиной 12-20м, что не доходит до уровня земли.

Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

К потенциально опасным относятся объекты, на которых при аварии возможен взрыв, пожар, токсическое поражение.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения является нарушение технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и др.

По характеру производства и при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, технических решений, соответствующих требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Беларусь, возможность аварийных ситуаций сведена к минимуму.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					10

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

В качестве мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий предусмотрены мероприятия:

- по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух,

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

Характер воздействия при реализации предложенной хозяйственной деятельности оценивается как воздействие НИЗКОЙ значимости.

Значительного вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, земель, растительности и животного мира не прогнозируется.

Таким образом, проведенная оценка показала, что при реализации планируемой деятельности в соответствии с представленными проектными решениями не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду.

На основании проведенной оценки сделан вывод о возможности реализации планируемой деятельности на выбранной территории.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата					
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
					08/06-25П– ОВОС				
					Лист 11				

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Проектом предусматривается устройство технологической линии для выработки электрической и тепловой энергии.

Топливом для технологической линии является свалочный газ с содержанием метана не менее 50%.

Прогнозируемая производительность существующих скважин (28 шт.) составляет порядка 420 нм³/ч (производительность одной скважины составляет порядка 15,0 нм³/ч).

Технологическая линия запроектирована на полигоне твердых коммунальных отходов (ТКО) по адресу: Брестская область, Барановичский район, Жемчужненский с/с, 340, 2,7 км юго-восточнее д. Туинцы.

В состав технологической линии входит следующее оборудование:

- Когенерационная установка (блок-контейнер) полной заводской готовности, электрической мощностью 635,0 кВт, тепловой мощностью 378,0 кВт;
- компрессорная установка (блок-контейнер) полной заводской готовности, производительностью 460,0 нм³/ч (Рвх.=0,001 МПа, Рвых.=0,008...0,02 МПа);
- факельная установка с запальным устройством и блоком клапанов;
- угольный фильтр.

Основные технические характеристики когенерационной установки представлены в таблице 1

Таблица 1 - «Технические характеристики когенерационной установки блок-контейнерного исполнения JGC 312 GS-L.L. производства Jenbacher»

Наименование параметра	Ед. измерения	Величина
Электрическая мощность КГУ	кВт	635,0
Тепловая мощность	кВт	378,0
Расход свалочного газа	нм ³ /ч	457,0
Электрический КПД	%	39,6
Тепловой КПД	%	23,6
Общий КПД	%	63,3
Содержание NOx в уходящих газах		Менее 500 мг/ нм ³
Давление свалочного газа на входе в газовый тракт КГУ	мбар (min/max)	80,0...200,0
Массовый расход выхлопного газа	кг/ч	3200...3500
Объемный расход выхлопного газа	нм ³ /ч	2400...2710
Температура выхлопных газов	°С	455
Масса (сухая)	кг	20 800

В настоящее время когенерационная установка биогазового комплекса эксплуатируется на полигоне ТКО Полоцкой района, расположенного в Полоцком районе Фариновском с/с, в 2 км к югу от г.Новополоцка. За период многолетней эксплуатации объем доступного свалочного газа на данном полигоне существенно снизился и достиг уровня, при котором дальнейшая работа установки в проектных режимах стала технически невозможной.

В связи с исчерпанием ресурсной базы и невозможностью обеспечения требуемого расхода свалочного газа, по решению Заказчика было принято решение о демонтаже действующей установки и ее последующем перемещении (релокации) на полигон ТКО Барановичского ЖКХ, где имеется стабильная газообразующая активность и достаточный объем свалочного газа для обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации комплекса.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взаим. инв.№	
Инв.№ дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

Лист
12

Свалочный газ из существующего коллектора свалочного газа подается на всас компрессорной установке контейнерного типа, где происходит его сжатие до давления 80-200мбар (требуемое давления для КГУ).

Газопоршневой агрегат



Далее свалочный газ поступает на угольный фильтр для очистки от механических примесей (пыли, ржавчины, смол).

Очищенный свалочный газ поступает в камеру сгорания КГУ.

Выхлопная система КГУ включает дымовую трубу диаметром 250,0мм, высотой 6,750м.

Для запуска КГУ после ремонтов, или продувки газопроводов предусмотрена факельная установка с автоматическим запальным устройством.

В случае аварийной остановки блок-контейнера КГУ, свалочный газ после компрессорной установки также попадает на факельную установку.

Факельная установка



зация
Чтобы активир
"Параметры".

Настоящим проектом так же предусматривается тепловая изоляция трубопроводов свалочного газа теплоизоляционными минераловатными материалами.

Работа компрессорной установки полностью автоматизирована.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

2 СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Районы размещения и основные виды работ на площадках.

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ООО «Санта Ритейл».

Свидетельство о государственной регистрации №291313486 от 03.04.2013г. в Едином государственном регистре юридических лиц.

Юридический адрес: 224032, г. Брест, ул. Советской Конституции, 26/1

Адрес расположения объекта проектирования: Брестская обл., Барановичский р-н, Жемчужненский с/с, 340, 2.7 км юго-восточнее д. Тиунцы.

Возведение проектируемой установки ведется на земельном участке с кадастровым номером 120481500001000113 площадью 15,9573га с целевым назначением: для строительства и обслуживания полигона твердых бытовых и промышленных отходов и подъездной дороги.

Вещное право на земельный участок: постоянное пользование

Полное наименование землепользователя: Коммунальное унитарное многоотраслевое предприятие жилищно-коммунального хозяйства "Барановичское городское жилищно-коммунальное хозяйство"

Категория земли: Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения .

Земельный участок не имеет ограничений.

Указанные характеристики проектом не корректируется.

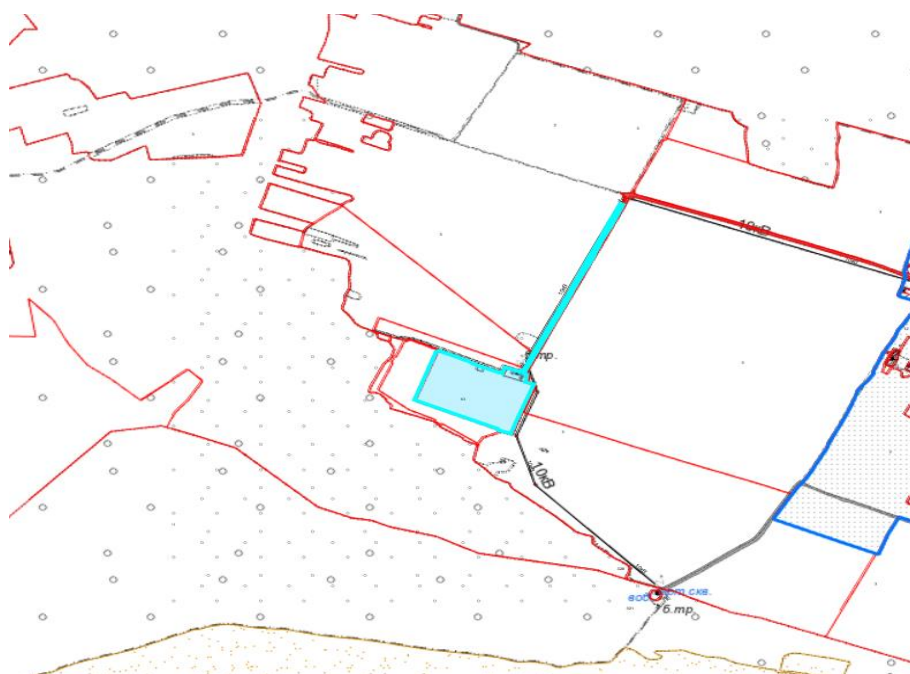


Рисунок. Расположения земельного участка полигона ТБО

Для строительства и обслуживания когенерационного комплекса, инженерных сетей (кабельные сети электроснабжения 10кВ) актом выбора места размещения земельных участков от 24 матра2025, выданного Барановичским

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

районным исполнительным комитетом, выделен земельный участок площадью 0,3319га, в том числе:

- из земель сельскохозяйственного назначения (ОАО «Птицефабрика Дружба») 0,1878 га для прокладки инженерных сетей;

- из земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения (КУМОП ЖКХ «Барановичское ЖКХ») 0,1441га;

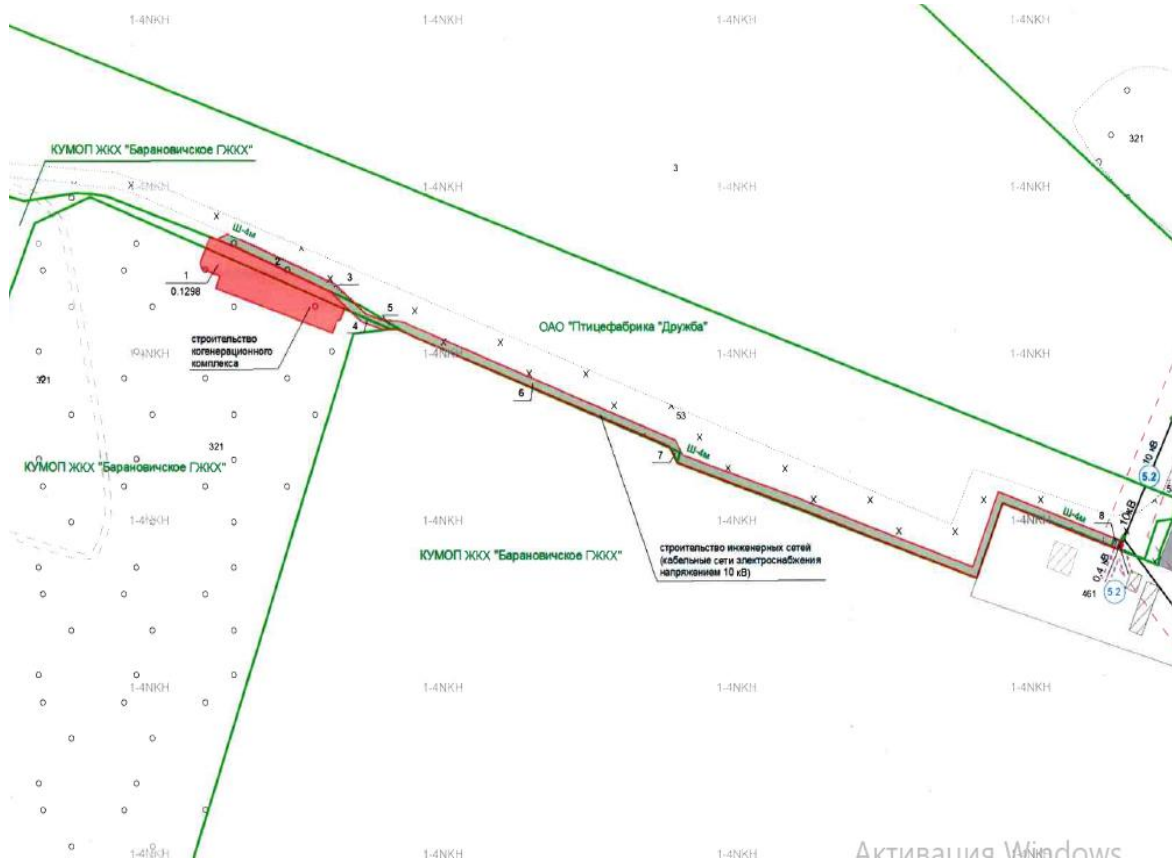


Рисунок. Расположения выделенного земельного участка под строительство объекта

Участок проектируемого объекта граничит:

- с севера – земли ОАО «Птицефабрика Дружба»;
- с востока, юга, запада – земли КУМОП ЖКХ «Барановичское ЖКХ»;

Согласно сложившейся жилой застройке вблизи проектируемого участка расположена жилая усадебная застройка:

- существующая усадебная застройка д.Тиунцы Жемчуженский с/с - на расстоянии 2,7км и более в северо-восточном направлении;

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взаим.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

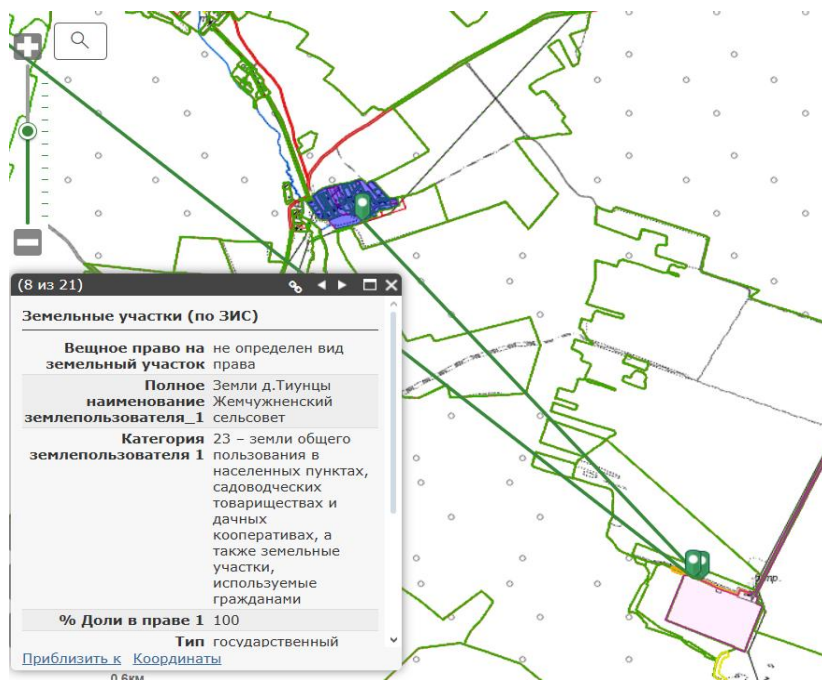


Рисунок. Расположение жилой зоны относительно проектируемого объекта

- существующая усадебная застройка д.Деревная Новомышский с/с - на расстоянии 1,9км и более в восточном направлении;

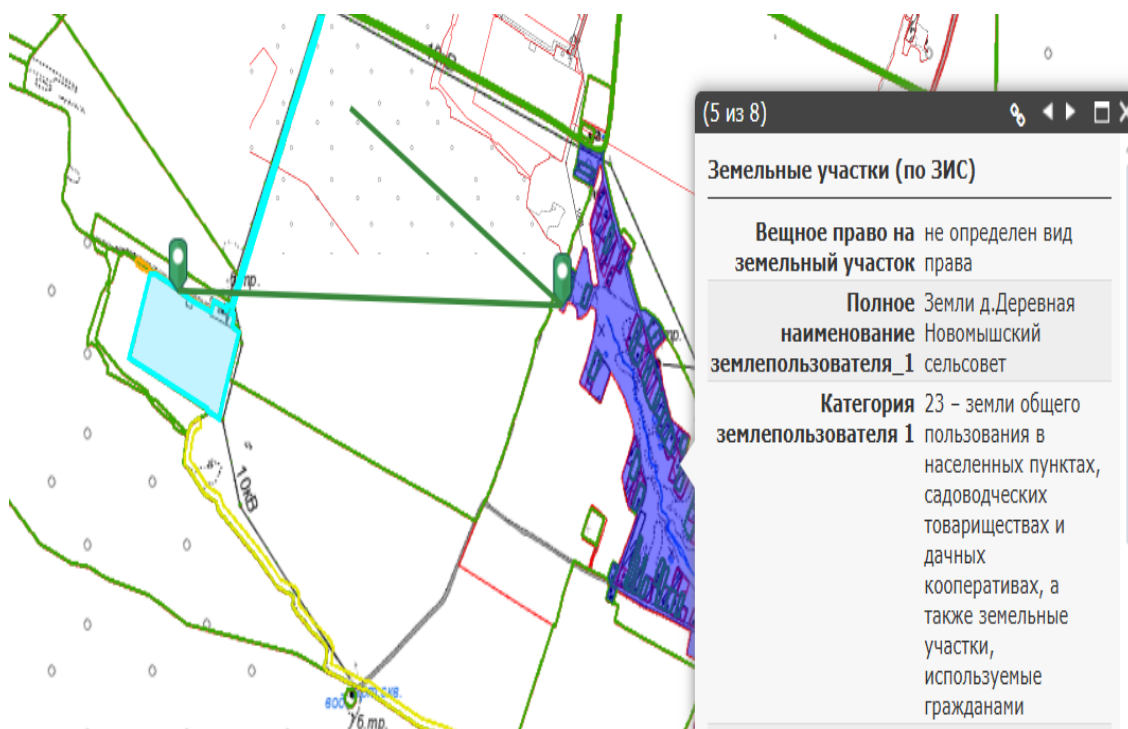


Рисунок. Расположение жилой зоны относительно проектируемого объекта

Подпись и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- существующая усадебная застройка д.Сосновая - на расстоянии 2,3м и более.

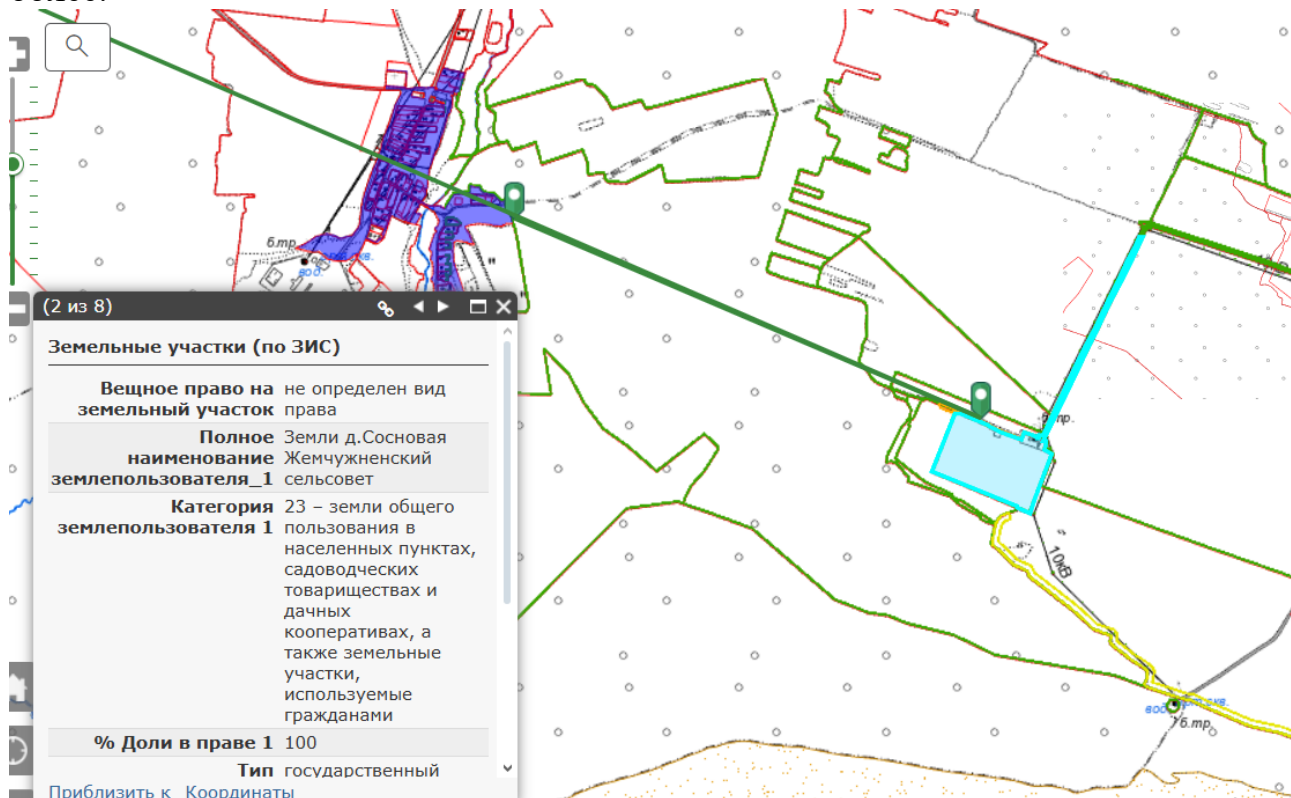


Рисунок. Расположение жилой зоны относительно проектируемого объекта

Данные о проектной мощности и номенклатуре (ассортименте) продукции, намеченной к производству с учетом выделения пусковых комплексов.

Проектом предусматривается размещение комплекса по сбору и переработке свалочных газов с основным оборудованием когенерационной установки с газопоршневым агрегатом, с последующей выдачей электроэнергии в общую сеть 10кВ.

Прогнозируемая производительность когенерационной установки 635,0 кВт, тепловая мощность 378,0 кВт;

Прогнозируемая производительность существующих скважин (28 шт.) составляет порядка 420 нм³/ч (производительность одной скважины составляет порядка 15,0 нм³/ч).

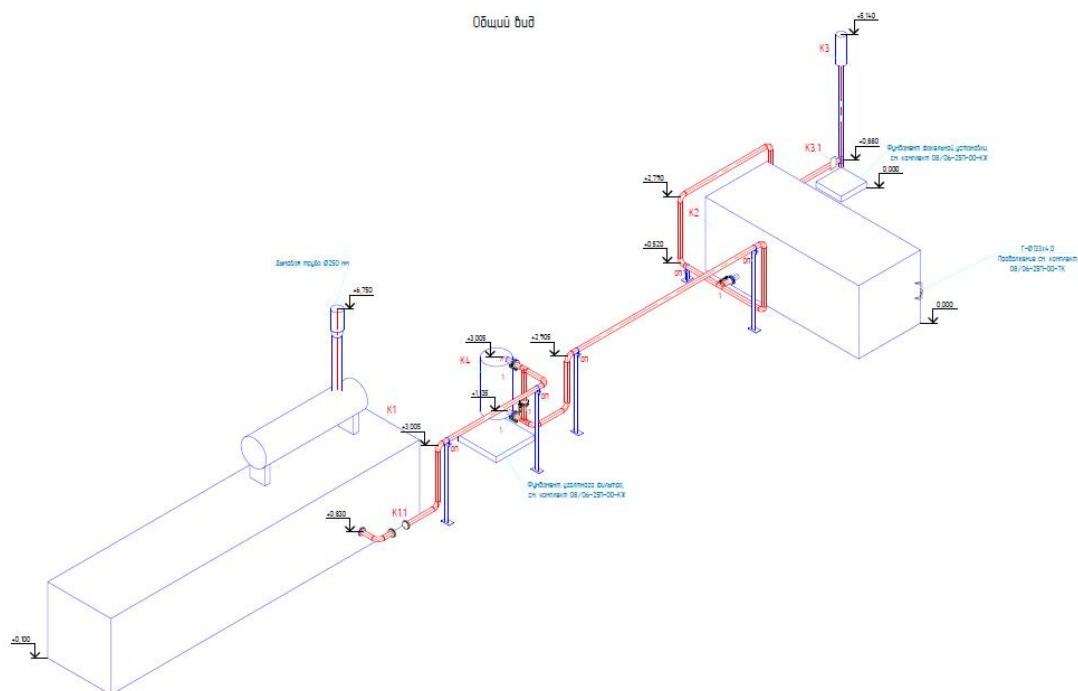
Характеристика принятых схем производства и данные о составе предприятия, режиме работы отдельных производств (смен в сутки, суток в год).

Предусмотрена круглосуточная, круглогодичная работа биогазового комплекса, с остановками на плановый ремонт и техническое обслуживание.

Сырье для биогаза -существующий свалочный газ извлекаемый из тела полигона.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
										17
08/06-25П– ОВОС										

Технологический процесс



Технологическая схема включает последовательные этапы:

Этап 1. Сбор и подача свалочного газа

Свалочный газ по существующему подземному газосборному коллектору поступает на всасывание компрессорной установки, размещённой в контейнере полной заводской готовности.

Этап 2. Компримирование газа

В компрессорной установке осуществляется:

- доведение давления газа с входного давления $P_{вх} \approx 0,001$ МПа
- до рабочего диапазона $P_{вых} = 0,008...0,02$ МПа (80–200 мбар), требуемого для стабильной работы газопоршневой установки.

Компрессорная станция обеспечивает постоянный регулируемый расход газа до $460 \text{ нм}^3/\text{ч}$.

Этап 3. Очистка свалочного газа

После компримирования газ направляется на угольный фильтр, предназначенный для удаления:

- механических примесей (частицы мусора, пыль, ржавчина);
- конденсата и аэрозолей;
- органических соединений, ухудшающих качество топлива.

Очистка необходима для предотвращения износа газопоршневой установки и поддержания стабильности рабочего процесса.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Этап 4. Подача очищенного газа в КГУ

Очищенный свалочный газ подается в камеру сгорания когенерационной установки Jenbacher JGC 312 GS-L.L, электрической мощностью 635 кВт и тепловой мощностью 378 кВт.

В камере сгорания происходит окисление метана с образованием:

- электрической энергии (генераторная часть);
- тепловой энергии (система рекуперации тепла охлаждающей жидкости и выхлопных газов).

Выработка электроэнергии осуществляется параллельно выдачей в сеть.

Этап 5. Удаление дымовых газов

Продукты сгорания отводятся по системе выхлопа КГУ через:

- дымовую трубу диаметром 250 мм,
- высотой 6,75 м.

Этап 6. Факельная установка (аварийный режим)

В составе линии предусмотрена факельная установка с запальным устройством, предназначенная для:

- аварийного дожига газа при нарушении режима компрессии или очистки.

Факельная установка обеспечивает безопасную утилизацию газа при расходе до полной производительности системы дегазации.

Проектируемый комплекс относится к категории экологического оборудования, направленного на:

- сокращение выбросов парниковых газов (метана);
- снижение негативного воздействия полигона ТКО на окружающую среду;
- стабилизацию экологической обстановки за счёт уменьшения свалочного

газа.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взаим.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

3 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности рассмотрены два варианта.

- 1 вариант: функционирование биогазового комплекса на планируемой площадке Барановичского ЖКХ.
- 2 вариант: функционирование биогазового комплекса на существующей площадке Новополоцкого ЖКХ.
- 3 вариант: «нулевая» альтернатива, то есть отказ от планируемой хозяйственной деятельности. Отказ от реализации проекта означает отсутствие дополнительного воздействия на компоненты окружающей среды, однако способствует упущению социально-экономической выгоды для развития предприятия и региона в целом и упущению улучшения экологической обстановки.

Сравнительный анализ планируемой деятельности

Компонент природной среды	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Атмосферный воздух	<p>Образуются два новых источника выбросов ЗВ в атмосферный воздух</p> <p>Валовый выброс =35,435т/год</p> <p>Гигиенический норматив на границе СЗЗ не превышен.</p> <p>Антропогенная нагрузка в пределах допустимого.</p>	<p>Функционирует два существующих источника выбросов ЗВ в атмосферу.</p> <p>Валовый выброс =62,320123т/год</p> <p>Гигиенический норматив на границе СЗЗ не превышен.</p> <p>Антропогенная нагрузка в пределах допустимого.</p>	Отсутствует
Поверхностные и подземные воды	<p>Сточные производственные воды не образуются.</p> <p>Сточные дождевые воды отводятся по существующей схеме, что позволит исключить загрязнения</p>	<p>Сточные производственные воды не образуются.</p> <p>Сточные дождевые воды отводятся по существующей схеме, что позволит</p>	Отсутствует

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

	поверхностных и подземных вод	исключить загрязнения поверхностных и подземных вод	
Растительный мир	НЕ предусматривается снос ОРМ с последующими компенсационными мероприятиями.	НЕ предусматривается снос ОРМ с последующими компенсационными мероприятиями.	Отсутствует
Земельные ресурсы	предусматривается снятие плодородного слоя почвы и последующее его использование для благоустройств малопродуктивных земель полигона ТКО, в том числе на проектируемом участке.	Не требуется снятие плодородного слоя почвы	Отсутствует
Животный мир	Отсутствует, так как проектирование предусматривается на трансформированных землях производственного назначения	Отсутствует, так как установка функционирует с 15.05.2015	Отсутствует

В приоритетном 1-ом варианте предусматривается размещение установки на новом полигоне (Барановичского ЖКХ), где она будет работать на свалочном газе с высоким содержанием метана. Эксплуатация когенерационной установки обеспечит снижение выбросов метана в атмосферу, что приведёт к улучшению качества воздушной среды и уменьшению парникового воздействия. Дополнительно система дегазации будет способствовать стабилизации процессов внутри тела полигона, снижению рисков накопления газов и повышению экологической безопасности объекта.

Изменения в природной среде не превысят диапазон естественной изменчивости, а экологический эффект от утилизации метана является выражено положительным. Производственные, экономические и социальные показатели проекта также характеризуются положительной динамикой и повышением экологической эффективности территории.

Вариант 2: не может быть использован так как согласно технологических заключений полигон Новополоцкого ЖКХ выработал весь объем свалочного газа, что не позволяет использовать установку в полном режиме.

Инва.№ подкл.	Подпись и дата
Взам. инв.№	Инва.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

4 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1 Природные компоненты и объекты

Существующее состояние окружающей среды оценивается с учетом данных динамики состояния окружающей среды за последние 5 лет.

Источником информации о существующем состоянии окружающей среды являются материалы топографической съемки участка для размещения объекта, данные Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, данные государственных кадастров природных ресурсов, картографические материалы.

4.1.1 Климат и метеорологические условия

По климатическим параметрам рассматриваемая территория относится к II климатическому району и к II В климатический подрайон.

Климатические характеристики района размещения объекта представлены в таблице 1. Характеристики приняты согласно данным СНБ 2.04.02-2000 (Строительная климатология. Изм.№1) и справке, представленной ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 09.04.2025 №199

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года, T °C	-3,8
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, T °C	+24,6
Годовое количество атмосферных осадков (мм), в том числе:	-
за теплый период (апрель – октябрь)	447
за холодный период (ноябрь – март)	228
Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (%) (за отопительный период)	86
Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (%)	75

Среднегодовая повторяемость (%) направления ветра и штилей.

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	4	9	14	19	18	20	10	1
Июль	15	10	7	7	11	12	20	18	4
Год	10	7	10	13	17	14	17	12	3

Климат района умеренно-континентальный, с умеренно тёплым летом и мягкой зимой.

Средние многолетние показатели по данным Белгидромета за 2018–2024 гг.:
средняя температура воздуха: летом +18 ... +20 °C, зимой –4 ... –6 °C;

среднегодовое количество осадков — 600–670 мм, максимум осадков приходится на июнь–июль;

Подпись и дата
Инв.№ дубл.
Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС	Лист 22
------	------	----------	-------	------	------------------------	------------

средняя скорость ветра — 3,5–7м/с;
преобладающее направление ветра — западное и северо-западное.

Такие условия способствуют эффективному рассеиванию загрязняющих веществ и предотвращают их накопление в приземных слоях воздуха.

Качество атмосферного воздуха формируется под влиянием природных (топография, климат, ветровой режим) и антропогенных факторов (транспорт, отопление, сельхоздеятельность).

Метеоусловия района являются в целом благоприятными для рассеивания примесей, что обеспечивает устойчиво низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Территория характеризуется стабильной экологической обстановкой и отсутствием неблагоприятных тенденций по основным загрязняющим веществам.

4.1.2 Атмосферный воздух и радиационная обстановка

В соответствии с данными Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиационного загрязнения и мониторинга окружающей среды фоновые концентрации района строительства по всем ингредиентам ниже предельно допустимых концентраций.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектируемого объекта приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значение фоновых концентраций, мкг/м ³
			м.р.	ср.сут	ср.год	
1	2902	Твердые частицы	300	100	100	53
2	0008	ТЧ10	150	50	40	29
3	0330	Серы диоксид	500	200	50	29
4	0337	Углерода оксид	5000	3000	500	409
5	0301	Азота диоксид	250	100	40	27
6	0303	Аммиак	200	-	-	50
7	1325	Формальдегид	30	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10	7,0	3,0	2,2

Состояние атмосферного воздуха на территории Барановичского района, оценивается по данным Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь и государственного кадастра атмосферного воздуха за период 2018–2024 гг.

В указанный период сеть наблюдений за качеством атмосферного воздуха включала 6 пунктов в Брестской области.

Ближайший пункт наблюдений к объекту проектирования — г. Барановичи, где проводится измерение концентраций приоритетных загрязняющих веществ:

- твердые частицы (пыль недифференцированная по составу),
- оксид углерода,
- диоксид азота,

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС	Лист
						23

➤ диоксид серы,
а также специфические загрязняющие вещества — формальдегид, аммиак, фенол, сероводород.

Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

(по данным наблюдений Белгидромета в г. Барановичи за 2018–2024 гг.)

Загрязняющее вещество	Ед. изм.	Среднегодовой диапазон, мг/м ³	ПДК с.с., мг/м ³	Доля от ПДК, %
Твердые частицы (пыль, аэрозоль)	мг/м ³	0,08 – 0,12	0,15	53–80
Диоксид серы (SO ₂)	мг/м ³	0,004 – 0,012	0,05	8–24
Диоксид азота (NO ₂)	мг/м ³	0,018 – 0,032	0,04	45–80
Оксид углерода (CO)	мг/м ³	1,2 – 2,4	3,0	40–80
Аммиак (NH ₃)	мг/м ³	0,02 – 0,04	0,2	10–20
Формальдегид (HCHO)	мг/м ³	0,004 – 0,008	0,01	40–80
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	мг/м ³	0,001 – 0,002	0,003	33–66
Сероводород (H ₂ S)	мг/м ³	0,001 – 0,002	0,008	12–25

Средние концентрации всех контролируемых веществ не превышали установленные гигиенические нормативы. Кратковременные превышения (до 1,1–1,3 ПДК) по пыли и диоксиду азота наблюдались в весенние месяцы 2021 и 2023 гг., что связано с повышенной запылённостью при сухой погоде и интенсификацией отопления в холодный период.

По результатам наблюдений за 2018–2024 гг. качество атмосферного воздуха в Барановичском районе оценивается как хорошее.

Анализ данных позволил отметить следующие закономерности:

- Снижение концентраций диоксида серы, фенола и аммиака на 15–25 % по сравнению с 2018 г.;
- Стабилизация уровня твердых частиц (пылевых аэрозолей) в пределах 0,08–0,12 мг/м³;
- Колебания содержания диоксида азота в пределах 0,018–0,032 мг/м³ без превышения ПДК;
- Незначительный рост содержания формальдегида в летний период (до 0,008 мг/м³), что связано с фотохимическим образованием вторичных загрязнителей;
- Уровень оксида углерода стабильно низкий, наблюдается тенденция к его снижению на фоне обновления автопарка и использования экологических видов топлива.

По совокупности показателей качество атмосферного воздуха на территории проектирования и в целом по Барановичскому району за период 2018–2024 гг. оценивается как «хорошее» (индекс качества атмосферного воздуха, ИКАВ = 0,6–1,1). Условия рассеивания загрязняющих веществ благоприятные, тенденций к ухудшению не выявлено. Район характеризуется стабильной экологической обстановкой, соответствующей санитарно-гигиеническим нормативам Республики Беларусь.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам. инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 24

Превышений гигиенических нормативов по основным загрязняющим веществам не зарегистрировано. В отдельные периоды фиксировались кратковременные повышения концентраций пыли и диоксида азота в приземном слое воздуха, преимущественно весной при ветровом подъёме пыли и в зимне-отопительный период.

4.1.3 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть района исследований представлена малыми реками:

- р. Вепринка;
- р. Деревеняка;
- р. Жеребиловка;

Непосредственно в границах проектирования водные объекты отсутствуют.

Река Вепринка

Длина: около 18–20 км

Площадь водосбора: ориентировочно 110–130 км²

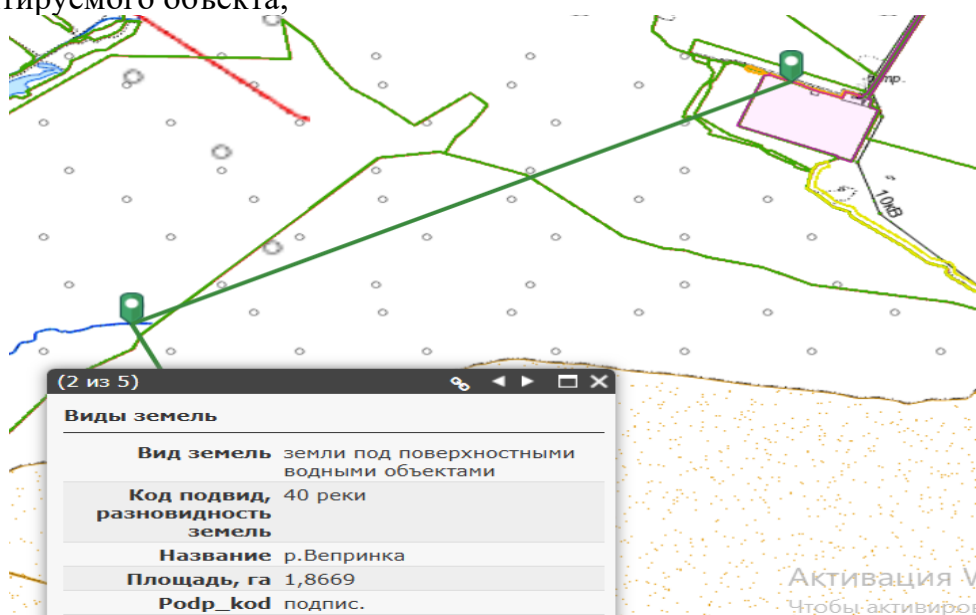
Средний расход воды: 0,2–0,4 м³/с (типично для малых притоков бассейна Щары)

Средний уклон водной поверхности: около 0,6–0,8 ‰

Река Вепринка относится к малым водотокам Барановичского района и является правым притоком реки Щара. Начинается в районе северо-восточных окраин Барановичской равнины, формируясь преимущественно за счёт поверхностного и грунтового стока с прилегающих сельскохозяйственных земель. Течёт на юг и юго-восток через земли Жемчужненского сельсовета, принимая ряд мелиоративных каналов.

Впадает в р. Щара в пределах Барановичского района.

Река Вепринка протекает на расстоянии примерно 2,8 км от места размещения проектируемого объекта;



Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Река Деревянка

Длина: ориентировочно 6–10 км

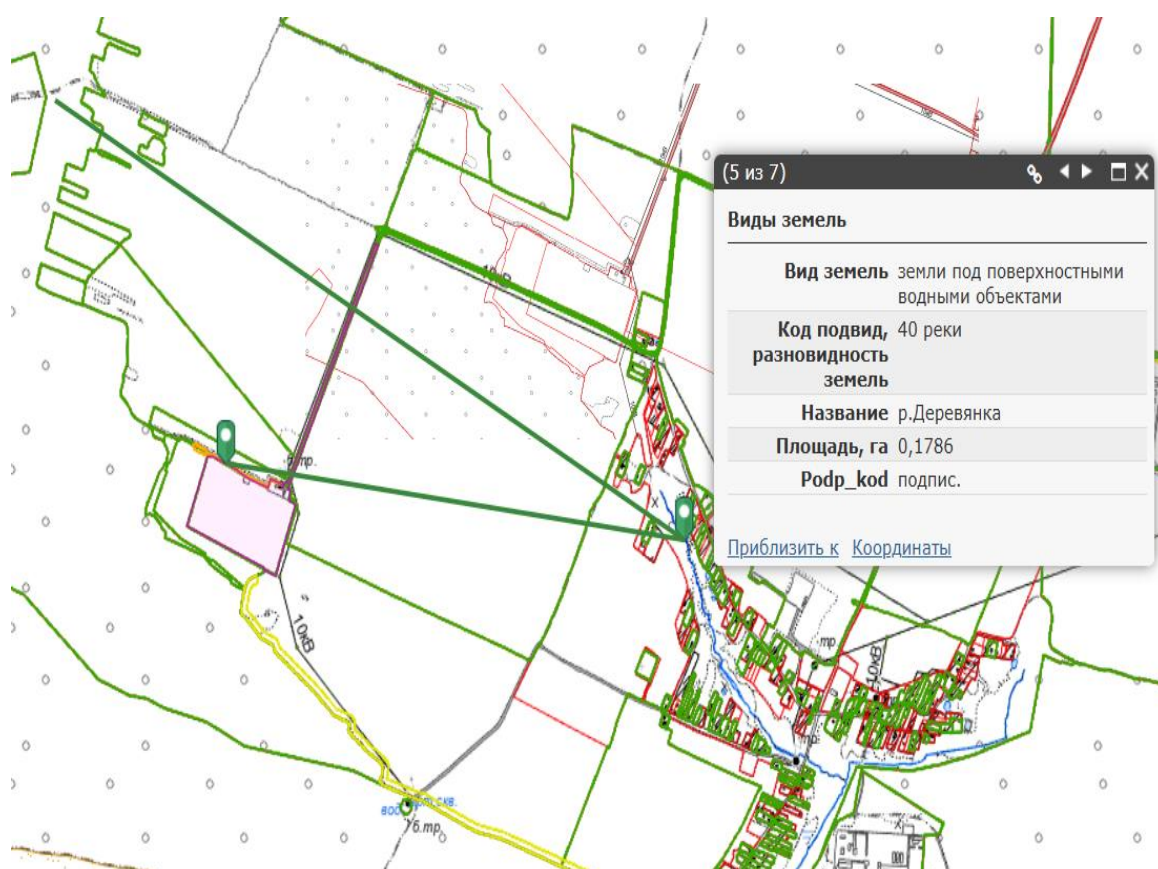
Площадь водосбора: порядка 40–60 км²

Средний расход воды: около 0,1–0,2 м³/с

Средний уклон водной поверхности: 0,5–0,7 %

Река Деревянка — малый правобережный приток локального значения в системе поверхностных вод Барановичского района. Берёт начало в северной части Жемчужненского сельсовета, протекает через сельскохозяйственные угодья и мелиоративные системы. Характеризуется равнинным типом русла, умеренной извилистостью и слабым течением.

Река Деревянка протекает на расстоянии примерно 2,3 км от места размещения проектируемого объекта;



Река Жеребиловка

Длина: около 12–15 км

Площадь водосбора: около 80–100 км²

Средний расход воды: 0,2–0,35 м³/с

Средний уклон водной поверхности: около 0,7 %

Река Жеребиловка является малым притоком бассейна реки Лань и расположена в восточной части Барановичского района. Истоки находятся в зоне мелиоративно-осушительных систем на восточных и юго-восточных окраинах Жемчужненского сельсовета.

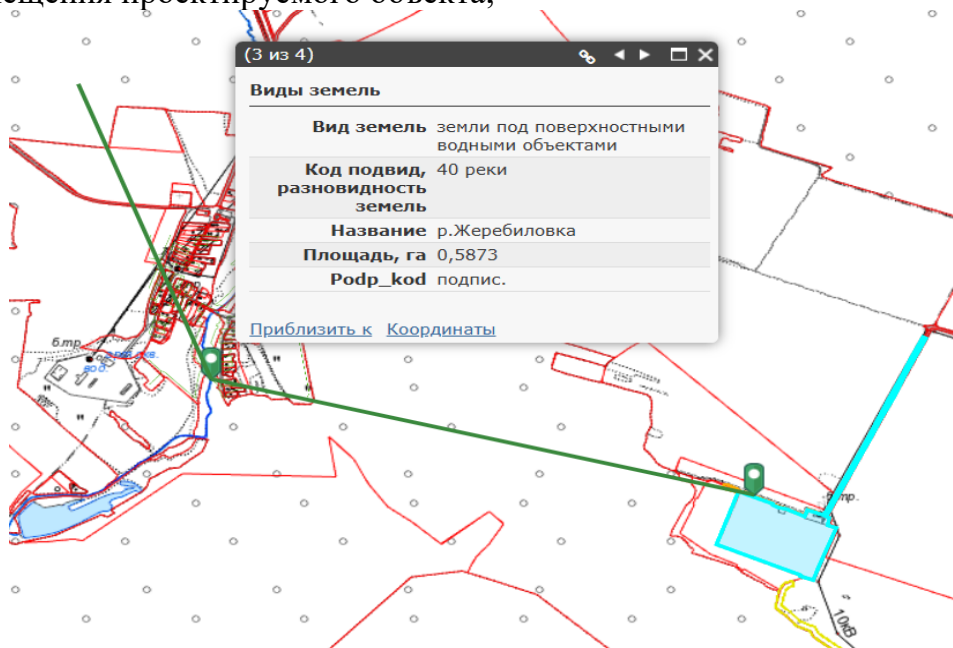
Русло частично выпрямлено, используется как дренирующий элемент сельскохозяйственных площадей.

В нижнем течении принимает ряд мелких каналов и ручьев. Впадает в р. Лань за пределами сельсовета.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Река Жеребиловка протекает на расстоянии примерно 2,6км от места размещения проектируемого объекта;



Существующее состояние поверхностных водных объектов на территории Барановичского района оценивается на основании данных Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь и государственного водного кадастра за период 2018–2024 гг.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в бассейне р. Неман по гидрохимическим показателям проводились в 86 пунктах наблюдений, по гидробиологическим — в 68 пунктах, по гидроморфологическим — в 6 пунктах наблюдений.

Данные мониторинга за 2018–2024 гг. свидетельствуют, что по большинству контролируемых параметров качество поверхностных вод сохраняется на уровне нормативов, установленных Законодательством.

Гидрохимическая характеристика

Для поверхностных водных объектов района характерны умеренные концентрации биогенных элементов (азота аммонийного, нитратов, фосфатов).

На отдельных участках фиксируется избыточное содержание фосфат-иона, обусловленное поступлением сточных и дренажных вод с сельхозугодий и территорий животноводческих комплексов.

Среднегодовые концентрации основных показателей в поверхностных водах рек (2020–2024 гг.):

- фосфат-ионы (PO_4^{3-}) — 0,10–0,20 мг/дм³ (в отдельных пробах до 0,25 мг/дм³);
- аммонийный азот (NH_4^+) — 0,2–0,5 мг/дм³;
- нитриты — 0,02–0,05 мг/дм³;
- растворённый кислород — 7–9 мг/дм³, что соответствует благоприятным условиям для гидробионтов.

Гидробиологическая характеристика

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взаим.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					27

По данным гидробиологических наблюдений за 2018–2024 гг. в бассейне р. отмечено умеренное развитие фитопланктона, характерное для малых равнинных рек.

В составе водных организмов преобладают эвритермные виды диатомовых и зелёных водорослей, индикаторы чистых и слабозагрязнённых вод.

Видовое разнообразие бентоса стабильно, доминируют личинки ручейников, подёнок и хирономид — что указывает на близкое к природному состояние водотоков.

По результатам анализа степень изменения русловых характеристик оценивается как низкая, что соответствует естественному или близкому к естественному состоянию.

4.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Первые от поверхности водоносные горизонты и комплексы на территории Барановичского района приурочены к четвертичным отложениям. Количество водоносных горизонтов определяется числом моренных толщ, разделяющих обводнённую толщу на самостоятельные водоносные комплексы, гидравлически связанные между собой.

Региональное распространение имеют межморенные днепровско-сожский и березинско-днепровский водоносные комплексы, на эксплуатации которых базируется централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение города Барановичи и близлежащих сельских населённых пунктов. Для мелких потребителей и индивидуальных хозяйств используются подземные воды надморенных отложений сожского горизонта и воды спорадического распространения в моренных суглинках и супесях.

Грунтовые воды

Грунтовые воды наиболее уязвимы к техногенному загрязнению. Они распространены повсеместно и приурочены к современным аллювиальным и флювиогляциальным отложениям.

Глубина их залегания — от 1 до 5 м, реже до 10 м (в среднем 2–4 м).

Амплитуда сезонных колебаний уровня — 1,0–1,5 м.

Питание осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков и снеготаяния, частично — за счёт подтока из подстилающих горизонтов.

Грунтовые воды обладают свободным напором, их химический состав преимущественно гидрокарбонатно-кальциевый, минерализация — до 0,5 г/л.

Днепровско-сожский водоносный комплекс (f, lgIIId-sz)

Комплекс залегает на глубинах от 10 до 70 м.

Мощность водовмещающих песчаных и супесчаных отложений — 7–40 м (в среднем 25–30 м).

Пьезометрические уровни — 3–6 м в долинах рек и до 40 м на водоразделах.

Коэффициенты фильтрации — 5–15 м/сут, удельные дебиты скважин — 0,05–9 л/с.

Воды пресные, гидрокарбонатно-кальциевого типа, пригодны для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам. инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					28

Воды данного комплекса эксплуатируются в ряде водозаборов района (в т. ч. Барановичского).

Березинско-днепровский водоносный комплекс (f, lgIIbr-d)

Распространён практически повсеместно.

Глубина залегания водовмещающих пород — 20–150 м, мощность — до 70 м.

Пьезометрические уровни — 10–70 м, удельные дебиты скважин — 0,05–4 л/с.

Воды характеризуются стабильными качественными показателями, минерализация — до 0,6 г/л, общая жёсткость — до 5 ммоль/л.

Используется для централизованного водоснабжения населённых пунктов и промышленных предприятий.

Моренные и спорадические воды

Моренные отложения представлены суглинками и супесями, местами с прослоями и линзами песков, гравийно-галечного материала.

Самостоятельных водоносных горизонтов не образуют, но содержат воды спорадического распространения в образованиях сожского, днепровского и березинского времени.

В отдельных участках встречаются «гидрогеологические окна», обеспечивающие гидравлическую связь межморенных вод с грунтовыми и поверхностными водами.

Особенности участка проектирования

На территории объекта проектирования уровень рельефа изменяется в пределах 180–200 м БС. Скважинами вскрыт горизонт грунтовых вод на глубинах 2,0–5,5 м. Воды безнапорные, под супесчано-суглинистыми слоями слабонапорные.

Сезонные колебания уровня составляют до 1,5 м, поэтому подтопление площадки проектируемого объекта маловероятно.

Для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения населённого пункта используются воды днепровско-сожского водоносного комплекса, залегающего на глубинах 28–50 м.

Воды характеризуются стабильным дебитом и удовлетворительным качеством по санитарно-гигиеническим показателям.

Четвертичные отложения района обладают высокой водопроницаемостью, что способствует формированию значительных запасов пресных подземных вод.

Гидрогеологические условия территории устойчивы, химический состав подземных вод стабилен во времени (2018–2024 гг.), превышений по основным нормативным показателям не выявлено.

Вероятность техногенного загрязнения подземных вод минимальна при условии соблюдения санитарно-защитных требований и режимов эксплуатации.

4.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Рельеф.

Барановичский район расположен в северо-восточной части Брестской области Республики Беларусь.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

Рельеф территории преимущественно равнинный с незначительными волнистыми формами, сформировавшийся в результате послеледниковых процессов и последующей водно-эрозионной деятельности. На отдельных участках встречаются слабоволнистые моренные возвышенности и понижения с заболоченными участками.

В орографическом отношении район относится к Западно-Белорусской равнине, являющейся частью Белорусской моренной области. Абсолютные отметки территории колеблются в пределах 150–190 м над уровнем моря.

По почвенно-географическому районированию территория района входит в Западную (Брестскую) почвенно-географическую провинцию, где преобладают дерново-подзолистые, дерново-глеевые и торфяно-болотные почвы автоморфного и полугидроморфного типов. На участках с повышенным увлажнением встречаются аллювиальные почвы.

Поскольку проектируемый объект размещается в пределах территории действующего предприятия, рельеф земельного участка подвергнут антропогенному (техногенному) преобразованию — выровнен, частично покрыт искусственными покрытиями, что исключает наличие естественных почвенно-растительных комплексов.

Земельные ресурсы.

Показатели кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий Барановичского района соответствуют средним значениям по Брестской области и характеризуются как высокопродуктивные.

Сельскохозяйственные земли, прилегающие к агрогородку Мир, находятся в пользовании сельскохозяйственных организаций Барановичского района. Земли используются преимущественно под посевы зерновых культур, кормовые угодья и сенокосы.

Лесные земли и земли, покрытые древесно-кустарниковой растительностью, занимают около 32–35 % территории района, входя в состав ГЛХУ «Барановичский лесхоз». Преобладают сосновые и берёзовые насаждения с участием ели и ольхи в понижениях рельефа.

Территория населённого пункта аг. Мир характеризуется высокой степенью антропогенного освоения — в пределах застройки и прилегающих участков наблюдаются техногенно изменённые почвы и искусственные покрытия.

Почва.

Земли района расположения объекта относятся преимущественно к дерново-палево-подзолистым и дерново-глеевым почвам автоморфного и полугидроморфного типов. Для данных почв характерно умеренное содержание гумуса (1,5 – 2 %), среднекислая реакция среды, слабая обеспеченность азотом и подвижными формами фосфора.

В пониженных элементах рельефа и в долинах малых водотоков встречаются пойменные дерново-болотные почвы, подверженные периодическому переувлажнению в весенний период. Почвенный профиль на таких участках имеет выраженную слоистую структуру вследствие чередования песчаных и суглинистых наносов.

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 30

В пределах сельскохозяйственных угодий отмечаются благоприятные агрохимические показатели при условии проведения известкования кислых почв и внесения органических удобрений.

Согласно данным Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь, в период 2018 – 2022 гг. уровни химического загрязнения почв на территории Барановичского района находились в пределах фоновых значений. Превышений предельно допустимых концентраций (ПДК, ОДК) по тяжёлым металлам и нефтепродуктам не установлено.

Отмечается устойчивая тенденция к сокращению площади сельскохозяйственных земель за счёт их перевода под лесные насаждения и застройку, что соответствует общереспубликанским трендам рационального использования земельных ресурсов.

4.1.6 Растительный и животный мир

Растительный мир

По геоботаническому районированию Республики Беларусь территория проектирования относится к Барановичскому лесному комплексу широколиственно-темнохвойных лесов.

Лесистость территории района составляет около 34 %. В лесном фонде преобладают сосновые и берёзовые насаждения, встречаются ельники, а в понижениях рельефа — ольшаники и заболоченные лиственные сообщества. В структуре лесных формаций присутствуют бореальные хвойные, лиственные вторичные и заболоченные леса.

Наиболее распространены сосновые боры и смешанные ельники с подлеском из черники, брусники, можжевельника и лесных злаков.

Большая часть территории района занята сельскохозяйственными угодьями — пашнями, сенокосами и пастбищами, среди которых встречаются кустарниковые опушки и небольшие перелески, выполняющие важную роль в стабилизации микроклимата и предотвращении эрозии почв.

Вблизи аг. Мир природные растительные сообщества частично преобразованы хозяйственной деятельностью, однако сохраняются участки лугово-болотной и опушечной растительности вдоль водотоков и осушительных каналов.

Места произрастания редких и охраняемых видов растений, занесённых в Красную книгу Республики Беларусь, на территории планируемой деятельности не выявлены.

Животный мир

По зоогеографическому районированию территория входит в состав Брестско-Барановичского участка Центральной зоогеографической провинции.

Животный мир представлен видами, характерными для лесостепной и лесной зон Западной Беларуси.

Инва.№ подл.	Подпись и дата
Взам. инв.№	Инва.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

Лист
31

Из крупных млекопитающих встречаются лось (*Alces alces*), косуля (*Capreolus capreolus*), дикий кабан (*Sus scrofa*). Из мелких хищников — лиса обыкновенная, куница лесная, барсук, выдра, бобр речной. В структуре орнитофауны преобладают фоновыми видами лесных биотопов — зяблик, пеночка-трещотка, зарянка, поползень, а на открытых участках — полевой жаворонок, серый сорокопут, овсянка обыкновенная. В прибрежных и заболоченных биотопах гнездятся цапля серая, утка кряква, чирок-трескунок.

В весенне-осенний период территория используется мигрирующими видами птиц транзитно, без формирования значительных скоплений. Из земноводных и рептилий встречаются травяная и прудовая лягушки, серая и зелёная жабы, уж обыкновенный.

Места обитания животных, занесённых в Красную книгу Республики Беларусь, на территории и вблизи площадки проектируемого объекта отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории расположенные вблизи проектируемого объекта

В границах Барановичского района расположены несколько памятников природы и заказников местного значения.

Пейзажный парк «Тугановичский» — памятник природы местного значения, площадью около 12 га, расположен в деревне Тугановичи, Барановичский район, Брестская область.

Объект представляет собой историко-природный комплекс бывшей усадьбы Тугановичей с вековыми липами, дубами, клёнами и ясенями.

Основное направление охраны — сохранение историко-ландшафтной планировки, старовозрастных насаждений и элементов культурного наследия.

Родник «Тартаки» — гидрологический памятник природы местного значения, площадью около 600 м², с охранной зоной порядка 3 га, расположен вблизи деревни Тартаки, Барановичский район.

Является естественным выходом подземных вод с постоянным дебитом и температурой.

Основные направления охраны — сохранение естественного гидрологического режима, предотвращение загрязнения и разрушения берегов, охрана прибрежно-водной растительности.

Родник «Ясенец» — гидрологический памятник природы местного значения, площадью около 9 м², с охранной зоной 2,1 га, расположен в окрестностях деревни Ясенец, Барановичский район.

Родник имеет устойчивый режим питания и высокие санитарно-гигиенические показатели воды.

Основное направление охраны — поддержание чистоты источника, предотвращение заиления и загрязнения вод, сохранение природного состояния территории.

Парк «Ястрембельский» — ботанический памятник природы местного значения, площадью около 5 га, расположен в агрогородке Ястрембель, Барановичский район.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам. инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС
------	------	----------	-------	------	------------------------

Создан в XVIII–XIX вв. как усадебно-парковый ансамбль. В составе насаждений — липа мелколистная, дуб черешчатый, каштан конский, клён, ясень, ель.

Основное направление охраны — сохранение старовозрастных экземпляров древесных пород и исторической планировки парка.

Пейзажный парк «Вольновский» — памятник природы местного значения площадью около 6,7 га, расположен в деревне Вольново, Барановичский район.

Парк сформировался в конце XIX века и является примером натуралистического пейзажного парка.

Основные направления охраны — поддержание композиции насаждений, защита декоративных древесных и кустарниковых форм, благоустройство территории с сохранением природного характера.

Насаждения лиственницы европейской «Молчадское» — ботанический памятник природы республиканского значения, расположен в окрестностях агрогородка Молчадь, Барановичский район.

Насаждения лиственницы произрастают за пределами естественного ареала вида и имеют научно-генетическую и селекционную ценность.

Основное направление охраны — сохранение редкой популяции лиственницы, контроль за воспроизводством и устойчивостью вида.

Ландшафтный заказник республиканского значения «Стронга» — крупнейшая особо охраняемая природная территория района, площадью 12 015 га, расположена на северо-востоке Барановичского района, в долине реки Стронга.

Территория отличается разнообразием природных комплексов — хвойные и смешанные леса, луга, болота, водотоки.

Основные направления охраны — сохранение природных ландшафтов, редких видов флоры и фауны, поддержание естественного гидрологического режима болотных экосистем.

Ближайшие особо охраняемые территории удалены на значительное расстояние (более 10 км) от предполагаемого места реализации проекта.

Прямое воздействие на ООПТ при осуществлении проектируемой деятельности исключено.

Территория планируемой деятельности не относится к особо охраняемым природным территориям.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

Лист
33

4.1.7 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

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

Земельные ресурсы

Использование земельных ресурсов обуславливается функциональным назначением территории.

Водные ресурсы

Использование ресурсов поверхностных и подземных вод проектными решениями не предусмотрено.

Рекреационные ресурсы

Все курортные зоны и зоны отдыха удалены от территории планируемого объекта.

Минерально-сырьевые ресурсы

В границах земельного участка реконструируемого объекта месторождения твердых полезных ископаемых отсутствуют.

Лесные ресурсы.

Территории планируемой деятельности находится вне границ земель лесного фонда.

Ресурсы животного мира.

Территории планируемой деятельности находится вне границ охотничьих и рыболовных угодий.

Рассматриваемый земельный участок расположен на существенно трансформированных землях – полигон ТКО. Поэтому участок не является местом обитания объектов животного мира (места обитания, размножения и нагула животных, а также пути их миграции отсутствуют, места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

Места обитания диких животных, занесённых в Красную книгу РБ отсутствуют.

Изменение природно-ресурсного потенциала территории в ходе реализации планируемой деятельности не предусматривается.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взаим.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4.2 Природоохранные и иные ограничения

Природоохранными и иными ограничениями для реализации хозяйственной деятельности является наличие в районе расположения объекта территорий с регламентируемым в их пределах режимом функционирования. Проанализировав данные о природных комплексах и природных объектах (и их охранных зонах) установлено:

- Непосредственно в зоне проведения работ заповедники, национальные парки, заказники и памятники природы республиканского и местного значения, а также другие особо-охраняемые природные территории отсутствуют.
- Объектов, имеющих историко-культурную ценность, в пределах участков планируемых работ, также не выявлено.
- Санатории, дома отдыха, детские, лечебные учреждения в пределах участков планируемых работ, также не выявлено
- Рассматриваемый участок территории размещается вне зон санитарной охраны водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения.
- Рассматриваемый участок не находится в водоохранной зоне и прибрежной полосе поверхностных водных объектов (согласно данным геопортала <https://gismap.by>)

4.3 Социально-экономические условия

Население

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность населения Барановичского района на 1 января 2023 года составляет около 98 200 человек, в том числе:

- городское население — порядка 60 900 человек (г. Барановичи);
- сельское население — около 37 300 человек.

Общая численность населения Жемчужненского сельсовета — 4 977 человек
Состав: сельсовет включает 1 агрогородок и 16 деревень.

Населённые пункты Жемчужненского сельсовета (включая д. Тиунцы и д. Деревная) относятся к категории сельских территорий с преимущественным проживанием населения, занятого в сельском хозяйстве, обслуживающих организациях, а также на предприятиях промышленного и транспортного комплекса Барановичского района.

Сельское хозяйство.

Жемчужненский сельсовет Барановичского района характеризуется устойчивой аграрной направленностью и развитой инфраструктурой коммунально-бытового и промышленного обслуживания. На территории сельсовета функционируют следующие ключевые хозяйствующие субъекты, определяющие социально-экономический профиль территорий:

КУПП «Барановичское ЖКХ» (полигон ТКО Барановичского района) — объект инженерной и экологической инфраструктуры регионального значения,

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
08/06-25П– ОВОС										

Воинские захоронения периода Великой Отечественной войны (д. Тиунцы и д. Деревная)

На территории сельсовета расположены братские могилы военнослужащих Красной Армии и мирных жителей, погибших в 1941–1944 гг.

Объекты содержатся в надлежащем санитарно-техническом состоянии, находятся под охраной государства и являются важными элементами историко-культурного наследия региона.

Природно-ландшафтный комплекс «Жемчужненская лесная группа»

Включает массивы смешанных лесов, лугопастбищных территорий и небольших водотоков.

Комплекс представляет ценность как место отдыха населения, а также как элемент экологического каркаса района. На территории отмечено распространение типичных для региона видов флоры и фауны.

Объекты сельской архитектуры и усадебной застройки

В деревнях Тиунцы, Деревная, Жемчужный сохранились элементы традиционной деревянной жилой застройки XIX–XX веков:

старинные дома с сохранившимися фрагментами резьбы,
хозяйственные постройки,

традиционная планировочная структура населённых пунктов.

Эти объекты представляют этнографическую ценность и характеризуют историческое развитие территории.

Памятные кресты, часовни и культовые знаки местного значения

На территории сельсовета установлены памятные кресты, посвящённые жителям деревень, жертвам войн, а также культовые кресты на въездах в населённые пункты.

Объекты поддерживаются местным населением и имеют важное духовное значение.

Транспорт

Транспортная сеть Жемчужненского сельсовета представлена в основном автомобильными дорогами местного значения, обеспечивающими связь населённых пунктов сельсовета между собой и с районным центром — г. Барановичи.

Через территорию сельсовета проходят следующие основные дороги:

автодорога местного значения Н-6212 Барановичи – Тешевля – Жемчужный, обеспечивающая основное транспортное сообщение;

система грунтовых и асфальтированных внутрихозяйственных дорог, связывающих д. Тиунцы, д. Деревная, д. Кадыш, д. Жемчужный и другие населённые пункты.

Железнодорожных линий на территории сельсовета нет; ближайшая станция — Барановичи, один из крупнейших железнодорожных узлов региона.

Транспортная сеть характеризуется удовлетворительным состоянием и достаточностью для обеспечения хозяйственной деятельности, обслуживания сельскохозяйственных предприятий и доступа к полигону ТКО Барановичского района.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взаим. инв.№	Инв.№ дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					37

3 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Воздействие планируемой деятельности на компоненты окружающей среды будет происходить в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта по следующим направлениям:

- ✓ воздействие на атмосферный воздух (связана с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и шумовое воздействие);
- ✓ воздействием на земельные ресурсы;
- ✓ обращением с отходами;

Воздействие на иные компоненты окружающей среды не предусматривается.

Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды определяется при максимально возможной загрузке технологического оборудования в соответствии с проектной мощностью с учетом режима работы и протекания технологических процессов.

Мощность проектируемой КГУ 0,635МВт.

Режим работы КГУ – 350 дней круглосуточно (8400 ч/год);

Режим технологических остановок (продувки) - 10 дней по 24часов (240ч/год)

5.1 Воздействие на атмосферный воздух

Существующее положение

В соответствии с действующим актом инвентаризации КУМОП ЖКХ «Барановичское городское ЖКХ», выполненным ООО «Экологiuм» в 2024 году на производственной площадке функционируют следующие источники выбросов в атмосферный воздух:

- ✓ Полигон ТКО (источника выбросов №6413);
- ✓ Котел водогрейный КСТВ-25 (источника выбросов №0412);
- ✓ Площадка выгрузки ТКО (источника выбросов №6414)

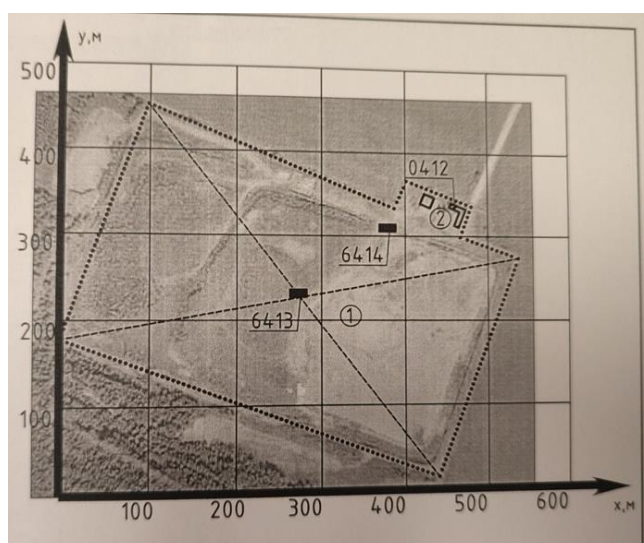


Рисунок Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ КУМОП ЖКХ «Барановичское городское ЖКХ»

Инв.№ подл.		Подпись и дата	
Взам.инв.№		Инв.№ дубл.	
Подпись и дата		Подпись и дата	
Изм.		Лист	
№ докум.		Подп.	
Дата		Дата	
08/06-25П– ОВОС			Лист 38

Проектируемое положение

В соответствии с принятой технологической схемой реализация проектных решений приведет к образованию следующие источники выбросов в атмосферный воздух:

- ✓ №0001 КГУ Jenbacher JGC 312 GS-L.L (635Квт)
- ✓ №0002 Факельная установка;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проектируемого КГУ (ист.№0001) выполнен соответствии с требованиями с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 учетом протоколов замеров КГУ Jenbacher JGC 312 GS-L.L (635Квт), проведённых в рамках производственных наблюдений Заказчиком (приложение).

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от проектируемой факельной установки (ист. №0002) выполнен в соответствии с ТКП 17.08-01-2006 (02120)

Согласно технологической схеме работа факельной установки носит резервный (аварийный) характер, а выброс загрязняющих веществ выделяется исключительно в моменты остановки и перезапуска основного оборудования, обеспечивая безопасное отведение и сжигание остаточного свалочного газа.

Перечень загрязняющих веществ, которые будут выбрасываться в атмосферный воздух, и величины выбросов загрязняющих веществ представлен в таблице 3.1

Наименование загрязняющего вещества				Выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух	
№ п/п	код	наименование	с опасност	г/с	т/ГОД
				5	6
1	0301	Азота диоксид	2	0,585	10,728
2	0304	Азота оксид	3	-	1,743
3	0337	Углерода оксид	4	1,403	12,083
4	0401	углеводороды предельные C1-C10	4	0,375	10,881
ВСЕГО:				2,363	35,435

С целью обеспечения экологической безопасности не допускается превышение норм выбросов, за исключением аварийных режимов работы источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух, процессов запуска (розжига), остановки и эксплуатационного обслуживания котлов, энергетических установок с двигателем внутреннего сгорания, технологических процессов и оборудования, указанных в таблице 4.7 приложения 4 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана

Подпись и дата
Инв.№ дубл.
Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 39
08/06-25П– ОВОС					

окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха», концентрациями загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах, образующихся при сжигании газообразного и жидкого топлива в энергетических установках с двигателями внутреннего сгорания номинальной мощностью 0,1 МВт и более, 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%)

Номинальная мощность, МВт	Вид двигателя, вид топлива	Норма выброса, мг/м ³				
		азота диоксид		углерод оксид	ООУ (УГВ C ₁ -C ₁₀)	твердые частицы
		введенные в эксплуатацию с 31.12.1995 до 31.12.2015	введенные в эксплуатацию с 01.01.2016			
0,1 – 1 включительно	двигатели, работающие на двух видах топлива в газовом режиме, двигатели, работающие на биогазе	450	225	-	-	-

При определении нормы выброса следует учитывать тот факт, что в настоящее время функционирует на Витебском полигоне ТКО и была введена в эксплуатацию до 2016года.

В соответствие с пунктом 124 главы 11 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 периодичность отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды при проведении контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов – не реже 1 раза в квартал.

Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводился аккредитованной лабораторией, протоколы измерений (протокол проведения измерений в области охраны окружающей среды. Выбросы загрязняющих веществ от КГУ) представлены в приложении

Рассматриваемое оборудование соответствует нормам ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Инд.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инд.№ дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС	Лист
						40

5.2 Воздействие физических факторов

Шумовое воздействие

При работе проектируемого биогазового комплекса шум формируется несколькими основными узлами и процессами, каждый из которых вносит свой вклад в общее звуковое давление.

Шум возникает вследствие:

- ✓периодических импульсов давления при выпуске газов из цилиндров;
- ✓высокоскоростного истечения газов из выхлопного патрубка;
- ✓турбулентности и акустических ударных волн в газовом тракте.

Описание источников выделения шумового воздействия:

Уровень звукового давления принят согласно паспортных данных установки:

Уровень звукового давления		
агрегат в)	дБ(А)отн. 20μПа	95
31,5 Гц	дБ	80
63 Гц	дБ	87
125 Гц	дБ	91
250 Гц	дБ	91
500 Гц	дБ	90
1000 Гц	дБ	89
2000 Гц	дБ	86
4000 Гц	дБ	86
8000 Гц	дБ	89
Выхлопной газ а)	дБ(А)отн. 20μПа	115
31,5 Гц	дБ	108
63 Гц	дБ	119
125 Гц	дБ	113
250 Гц	дБ	117
500 Гц	дБ	112
1000 Гц	дБ	111
2000 Гц	дБ	103
4000 Гц	дБ	101
8000 Гц	дБ	98
Уровень звуковой мощности		
Агрегат	дБ(А)отн. 1рW	115
Поверхность измерения	м ²	98
Выхлопной газ	дБ(А)отн. 1рW	123
Поверхность измерения	м ²	6,28

Реализация проектных решений приведет к образованию трех новых источников шумового воздействия

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	КГУ (агрегат)		80.0	87.0	91.0	91.0	90.0	89.0	86.0	86.0	89.0	94.9	Да
002	выхлопной газ (труба)		108.0	119.0	113.0	117.0	112.0	111.0	103.0	101.0	98.0	115.1	Да
003	ТП		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да

Воздействие вибрации

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС	Лист
						41

Проектными решениями не предусматривается применение оборудования, являющегося потенциальным источником вибрации.

Таким образом, после реализации проектных решений воздействие вибрации осуществляться не будет.

Воздействие электромагнитного излучения

Согласно принятым проектным решениям на территории объекта отсутствуют источники электро-магнитных излучений - с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше).

Воздействие инфразвука

На основании натурного обследования установлено, что на территории проектируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

Проектными решениями не предусматривается применение оборудования, являющегося потенциальным источником ультразвука.

Ионизирующее излучение

На основании натурного обследования установлено, что на территории проектируемого объекта отсутствует оборудование, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение.

Проектными решениями не предусматривается применение оборудования, являющегося потенциальным источником ионизирующего излучения.

5.3 Воздействие на поверхностные и подземные водные объекты

При производстве сырья для биогаза водные ресурсы не требуются, сточные воды не образуются.

Земельный участок, на котором размещается биогазовый комплекс, расположен вне границ прибрежных полос, водоохраных зон водных объектов и вне границ зон санитарной охраны артезианских скважин.

Таким образом, реализация проектных решений не оказывает воздействия на поверхностные и подземные воды.

5.4 Воздействие на геологическую среду

Реализация проектных решений не окажет воздействие на недра, так как глубина залегает фундамента проектируемого оборудования не превышает 5м.

Согласно принятой технологической схемой проектом предусматривает установка вертикальных газовых скважин в тело полигона, глубиной 12-20м, что не доходит до уровня земли.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

Лист
42

Проектируемые скважины предназначены для сбора свалочного газа из тела полигона и не затрагивают уровень земли.

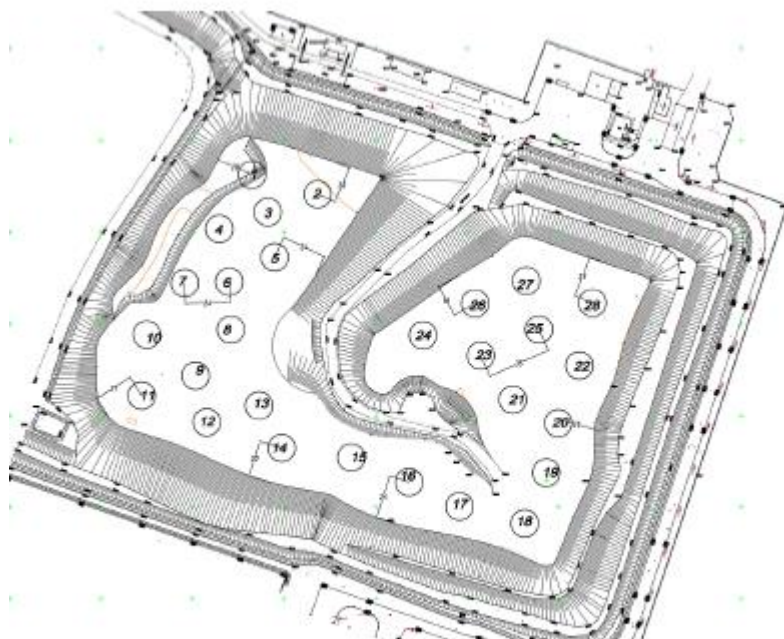


Рисунок: схема предварительной расстановки скважин для сбора свалочного газа.

Отсутствие воздействие на геологическую среду обусловлено также отсутствием ценных минеральных месторождений в границах территории производства земляных работ.

Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду отсутствует.

5.5 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами необходимо рассматривать в период эксплуатации объекта и в период строительства объекта

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов производства:

- ✓ 9120800 Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций
- ✓ 9120400 Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения
- ✓ 3143510 Фильтровальные массы отработанные со специфическими вредными примесями (активированный уголь, глина) прочие

Код отхода	Наименование отхода	Количество, тонн/год	Наименование источника образования отходов производства

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам. инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

9120800	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	0,05	Уборка территории предприятия
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	0,02	Жизнедеятельность сотрудников
3143510	Фильтровальные массы отработанные со специфическими вредными примесями (активированный уголь, глина) прочие	0,35	Замена фильтров биогазовых установок

5.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Строительство проектируемых сооружений связано с воздействием на земельные ресурсы – нарушение почвенного покрова строительной техникой при движении и при копании котлованов, траншей.

При прокладке инженерных сетей открытым способом образуется избыток плодородного слоя почвы, который складывается на временной площадке в границах проектирования объекта с последующим использованием при засыпке траншей.

В соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-0001-2017 настоящим проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы на площади 2289м², в том числе:

- в границах участка для биогазового комплекса 1300м²;
- в границах для прокладки инженерных сетей 989м².

Срезаемый с площадки строительства в границах работ плодородный грунт в объеме 341,25м³ в последующем используется на площадке проектирования в объёме 52,25м².

Проектом предусматривается использование избытка плодородного слоя почвы в объеме 289 м³ на благоустройства полигона Барановичского ЖКХ.

При строительстве временных инженерных сетей (электрообеспечения объекта) проектом предусматривается:

- снятие плодородного слоя почвы с последующим восстановлением и боронованием на площади 989м² по слою 0,1м;

5.7 Воздействие на растительный и животный мир

Растительный мир

Предусмотренная проектом деятельность будет выполняться на территориях, испытывающих техногенную нагрузку – полигон ТКО

Инв.№ подл.	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

Лист
44

В составе проектной документации не разрабатывается таксационный план ввиду размещения объекта вне населенного пункта и отсутствия удаления объектов растительного мира.

Финансирование объекта осуществляется за счет собственных средств заказчика, без привлечения бюджетных средств.

Ввиду отсутствия удаляемых объектов растительного мира проектом не предусмотрены компенсационные мероприятия.

Площадь проектируемого озеленения составляет 199м² с подсыпкой плодородного слоя почвы слоем 0,2625м (Проектом предусматривается устройство газонов (состав травяной смеси: мятлик луговой – 35%, овсяница красная – 35%, полевица тонкая – 30%).

На период эксплуатации объекта предусматривается устройство твердого покрытия из аэродромных плит 314м² и покрытие щебеночно-гравийно-песчаное 642м².

При реализации проектных решений не предусматривается удаление объектов растительного мира.

Компенсационные мероприятия не требуются.

Животный мир

Рассматриваемый земельный участок расположен на существенно трансформированных землях. Поэтому участок не имеет значения для обитания объектов животного мира.

Существующие сообщества мелких животных сформировались после полного нарушения исходных экосистем, являются вторичными, обладают крайне низкими плотностями, и поэтому не могут рассматриваться как объекты расчета компенсаций за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания.

5.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Учитывая, что планируемая деятельность проектируется вне территории особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране (курортные зоны, зоны отдыха, парки, скверы, зоны санитарной охраны месторождений вод и лечебных сапропелей, и иных), а также биосферных резерватов, то воздействие данным проектом не установлено.

Земельный участок, на котором размещается биогазовый комплекс, расположен вне границ прибрежных полос, водоохраных зон водных объектов.

Земельный участок, размещается биогазовый комплекс, расположен вне границ зон санитарной охраны артезианских скважин.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взаим. инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

6.1 Оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Реализация проектных решений не приведет к образованию новых источников выбросов в атмосферный воздух.

Оценка возможного изменения состояния атмосферного воздуха в результате реализации(размещения) планируемой деятельности проведен на основании расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе учитываются:

- проектируемые источники выбросов;
КГУ Jenbacher JGC 312 GS-L.L (635Квт)
Факельная установка;
- существующие источники выбросов;
Полигон ТКО;
Котел водогрейный КСТВ-25;
Площадка выгрузки ТКО
- фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

С целью контроля уровня приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на границе базовой СЗЗ проведен расчет рассеивания ЗВ по УПРЗА «Эколог», версия 4.7 «Стандарт».

В соответствии с специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 500 м .

Проектной документацией предусматриваются решения по установке на полигоне твердых коммунальных отходов рассматриваемого биогазового оборудования с целью использования свалочного газа из тела полигона и дальнейшего производства из него электрической и тепловой энергии. Э

Полигон твёрдых коммунальных отходов находится **во владении Барановичского ЖКХ** и является технологически взаимосвязанным объектом с проектируемым комплексом по дегазации и энергетическому использованию биогаза. Производственные процессы комплекса осуществляются исключительно на биогазе, образующемся на данном полигоне, и полностью интегрированы с технологическим циклом его эксплуатации.

Следовательно, полигон ТКО и проектируемая биогазовая установка являются единым технологически увязанным объектом и имеют единую СЗЗ.

Возможность установления **базовой санитарно-защитной зоны (СЗЗ) проектируемого объекта в размере 500 м**, соответствующей базовой СЗЗ полигона ТКО (лимитирующая) имеется.

Описание границ базовой санитарно-защитной зоны:

с северной стороны – 500м от границы земельного участка полигона ТКО (базовая СЗЗ) ;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата							Лист
											46
											08/06-25П– ОВОС
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

с северо-востока – 500м от границы земельного участка полигона ТКО (базовая СЗЗ);

с востока - 500м от границы земельного участка полигона ТКО (базовая СЗЗ);

с юго-востока - 500м от границы земельного участка полигона ТКО (базовая СЗЗ);

с юга 500м от границы земельного участка полигона ТКО (базовая СЗЗ);

с юго-запада - 500м от границы земельного участка полигона ТКО (базовая СЗЗ);

с запада - 500м от границы земельного участка полигона ТКО (базовая СЗЗ).

Определение ожидаемых концентраций ЗВ произведено с учетом одновременного максимально возможного выброса вредных веществ, которые вносят наибольший вклад в загрязнение приземного слоя атмосферы, т.е. в период пиковой нагрузки оборудования с учетом выброса загрязняющих аналогичных веществ от источников выбросов, функционирующих на полигоне.

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	-68,00	557,00	2,00	на границе СЗЗ
2	12,00	496,00	2,00	на границе СЗЗ
3	1028,00	-141,00	2,00	на границе СЗЗ
4	678,00	-821,00	2,00	на границе СЗЗ
5	243,00	-1080,00	2,00	на границе СЗЗ
6	-252,00	-662,00	2,00	на границе СЗЗ
7	-728,00	-162,00	2,00	на границе СЗЗ
8	-574,00	196,00	2,00	на границе СЗЗ
9	2252,00	22,00	2,00	на границе жилой зоны
10	-1777,00	2287,00	2,00	на границе жилой зоны
11	-2319,00	608,00	2,00	на границе жилой зоны

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в приложении.

Анализ расчета рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы показывает, что на границе СЗЗ и территории жилой застройки концентрация ЗВ не превышает уровень гигиенического норматива качества атмосферного воздуха, регламентированного нормативами 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 Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. N 37.

Подпись и дата
Инв.№ дубл.
Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 47

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в долях ПДК

Код ЗВ или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ			
		в жилой зоне		на границе СЗЗ	
		без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
1	2	3	4	5	6
Расчет на холодный период (зима)					
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,04	0,15	0,42	0,53
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01	0,09	0,05	0,13
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	0,0001	0,0001	0,003	0,003
0703	Бензапирен*	0,002	0,002	0,05	0,05

*- при работе аварийного факела

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в долях ПДК

Код ЗВ или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ			
		в жилой зоне		на границе СЗЗ	
		без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
1	2	3	4	5	6
на период ЛЕТО					
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,04	0,15	0,42	0,53
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,01	0,09	0,05	0,13
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	0,0001	0,0001	0,003	0,003
0703	Бензапирен*	0,002	0,002	0,05	0,05

*- при работе аварийного факела

Подпись и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС	Лист 48
------	------	----------	-------	------	------------------------	------------

Зона воздействия от проектируемого объекта составляет 270-300м по 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид) (исчисление от источника выброса по изолинии 1 ПДК)

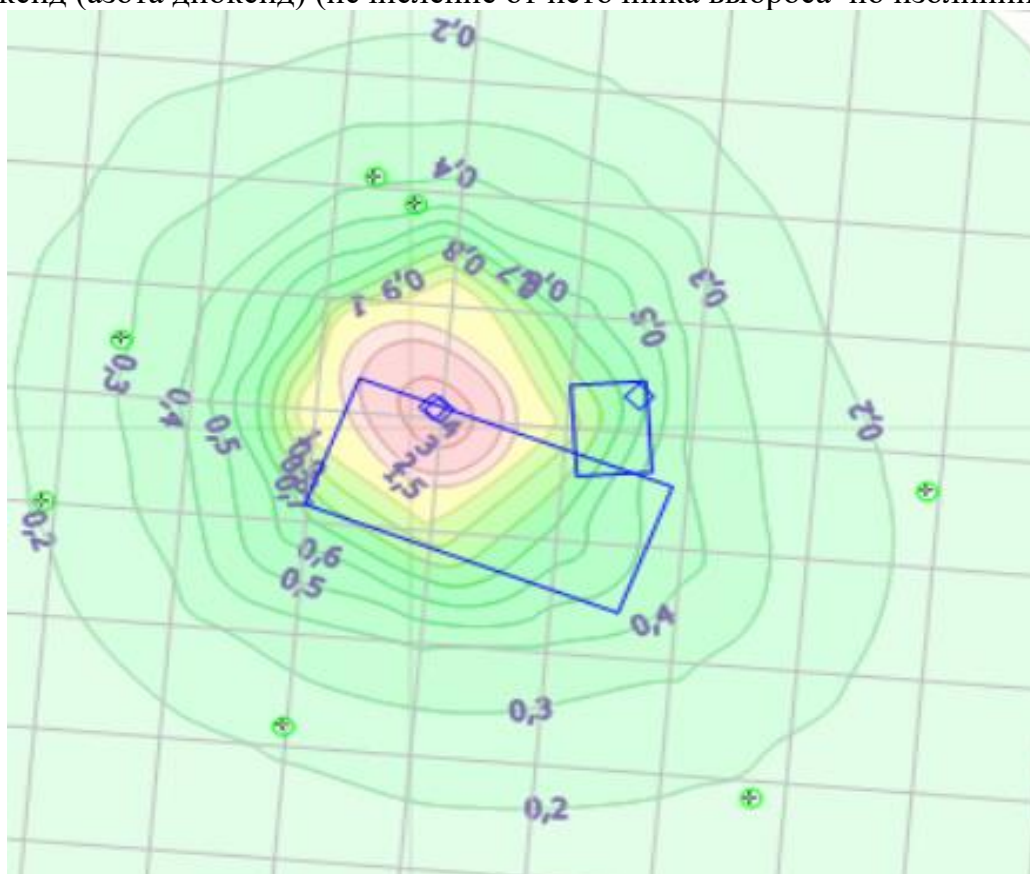


Рис. Зона воздействия объекта проектирования

С целью обеспечения экологической безопасности атмосферного воздуха вне населенных пунктов проведен расчет приземных концентраций с целью проверки экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанные в приложении 2 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"

Экологические нормативы качества атмосферного воздуха

Код	Наименование загрязняющего вещества	Номер CAS	Химическая формула	Предельно допустимая концентрация, мкг/м ³		
				максимальная разовая	среднесуточная (24 часа)	среднегодовая
0301	Азота диоксид	10102-44-0	NO ₂	200	100	40
0337	Углерод оксид	630-08-0	CO	15000	10 000	1 000
0703	Бенз(а)пирен	50-32-8	C ₂₀ H ₁₂	-	-	0,001

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Расчет рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы выполнен с учетом аналогичных выбросов существующих источников и фоновых характеристик атмосферного воздуха, розы ветров для веществ, которые имеют утвержденный ЭНК (приложение)

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в долях ЭНК

Код ЗВ или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ЭНК			
		в жилой зоне		на границе СЗЗ	
		без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
1	2	3	4	5	6
холодный период года (зима)					
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06	0,19	0,53	0,66
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	0,03	0,01	0,04
0703	Бензапирен*	0,00004	0,00004	0,0005	0,0005

*- при работе аварийного факела

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в долях ЭНК

Код ЗВ или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ЭНК			
		в жилой зоне		на границе СЗЗ	
		без учета фона	с учетом фона	без учета фона	с учетом фона
1	2	3	4	5	6
Теплый период года (лето)					
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06	0,19	0,53	0,66
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	0,03	0,01	0,04
0703	Бензапирен*	0,00004	0,00004	0,0005	0,0005

*- при работе аварийного факела

Согласно оценке воздействия и прогноза возможного изменения состояния окружающей среды установлено, что состояния окружающей среды, в районе

Подпись и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС
------	------	----------	-------	------	------------------------

расположения объекта после реализации проектных решений изменится незначительно и сохранится в пределах ПДК и ЭНК.

6.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Для оценки шумового воздействия проектируемых источников шума, был произведен расчет шумового воздействия (приложение).

Акустический расчет шумового воздействия

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
		X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	-68.00	558.00	1.50	48.3	59.3	53.1	56.8	51.3	49.4	38.3	24.2	0	53.70	
002	Расчетная точка	12.00	496.00	1.50	49.6	60.5	54.4	58.1	52.7	49	40.3	27.9	0	54.20	
003	Расчетная точка	1028.00	-141.00	1.50	42.9	53.8	47.5	50.9	45	42.3	28.4	3.3	0	47.10	
004	Расчетная точка	678.00	-821.00	1.50	42.3	53.2	46.9	50.2	44.3	41.4	27	0.2	0	46.40	
005	Расчетная точка	243.00	-1080.00	1.50	41.7	52.6	46.3	49.6	43.6	40.6	25.8	0	0	45.70	
006	Расчетная точка	-252.00	-662.00	1.50	45.1	56	49.8	53.3	47.7	45.3	32.8	12.9	0	49.90	
007	Расчетная точка	-728.00	-162.00	1.50	44.7	55.6	49.4	52.9	47.2	44.8	32.1	11.4	0	49.40	
008	Расчетная точка	-574.00	198.00	1.50	46.6	57.6	51.4	55	49.4	47.3	35.5	18.8	0	51.70	

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
		X (м)	Y (м)												
009	Расчетная точка	2252.00	22.00	1.50	36	46.8	40.2	42.8	35.9	31.1	9.8	0	0	37.90	
010	Расчетная точка	-1777.00	2287.00	1.50	33.7	44.4	37.6	39.7	32.2	26.2	0.8	0	0	34.30	
011	Расчетная точка	-2319.00	608.00	1.50	35.2	45.9	39.3	41.7	34.6	29.3	6.7	0	0	36.60	

Согласно оценке воздействия и прогноза возможного изменения состояния окружающей среды установлено, что состояния окружающей среды, в районе расположения объекта после реализации проектных решений изменится незначительно и сохранится в пределах допустимых уровней шума.

6.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Изменение состояния водных ресурсов в результате реализации планируемой деятельности не прогнозируется, так как проектными решениями не предусмотрено наличие технологических процессов, связанных с изменением гидрологического режима территории, а также с образованием источников поступления сточных вод в окружающую среду.

6.4 Прогноз и оценка изменения земельных ресурсов и почвенного покрова

Снятие плодородного слоя почвы не требуется проектом, так как производство сырья для биогаза осуществляется в существующем функционирующем технологическом оборудовании- биогазовый комплекс.

Следовательно, проектируемый объект не оказывает воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.

6.5 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира

Подпись и дата
Инв.№ дубл.
Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС	Лист
						51

Проектируемый объект не оказывает воздействия на животный мир, леса, так как производство сырья для биогаза осуществляется на землях промышленности -полигон ТКО.

Следовательно, проектируемый объект не оказывает воздействия на объекты растительного и животного мира.

6.6 Прогноз и оценка изменений состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране

В районе планируемой деятельности заказники и памятники природы республиканского и местного значения, а также другие природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, отсутствуют.

Следовательно, проектируемый объект не оказывает воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.

6.7 Прогноз и оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона и реализации социальных программ:

- ✓ повышение результативности экономической деятельности в регионе;
- ✓ повышение экспортного потенциала региона;
- ✓ увеличение инвестиционной активности в регионе.

Экономический эффект, ожидаемый от реализации проекта - поступления в бюджет налогов за счет деятельности предприятия.

Коммерческий эффект - возможность получения прибыли от хозяйственной деятельности предприятия.

Комплекс относится к оборудованию экологической направленности, обеспечивающему:

- ✓ снижение выбросов метана в атмосферу (парниковых газов);
- ✓ сокращение миграции свалочного газа в тело полигона;
- ✓ предотвращение локальных концентраций взрывоопасных газо-воздушных смесей;
- ✓ использование газа в виде электро- и тепловой энергии.

6.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

К потенциально опасным относятся объекты, на которых при аварии возможен взрыв, пожар, токсическое поражение.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения является нарушение технологических процессов, технические

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и др.

Основными условиями обеспечения безаварийной работы оборудования и безопасности обслуживающего персонала являются:

- знание технологической схемы, назначения установок и действия защит, блокировок и предупредительной сигнализации, значения всей запорной арматуры;
- умение быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, своевременно обнаруживать неисправность оборудования, оперативно реагировать на звуковые и световые сигналы предупредительной сигнализации;
- знание и умение использовать методы устранения возникших неисправностей в работе оборудования
- знание и умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, оказания доврачебной помощи и пожарной команды.

По характеру производства и при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, технических решений, соответствующих требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Беларусь, возможность аварийных ситуаций сведена к минимуму.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата					
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
					08/06-25П– ОВОС				
					Лист 53				

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух.

Для снижения воздействия на атмосферный воздух при проведении строительных работ запрещается длительная работа механизмов вхолостую с целью ограничения уровня шума, вибрации, запыленности и загазованности воздуха.

Технологический процесс необходимо осуществлять в герметически закрытой аппаратуре для минимизации неорганизованных выбросов за счёт неплотностей технологического оборудования;

Применение автоматизированной системы управления процессом и противоаварийной защиты на базе микропроцессорной техники создает высокую надежность и безопасность эксплуатации, обеспечивает ведение технологического процессе в заданном режиме. Это предотвращает срабатывание предохранительных клапанов и аварийные сбросы.

Для обеспечения экологической безопасности должно быть организовано осуществление производственных наблюдений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в соответствии с главой 11-12 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Измерения в области охраны окружающей среды должны проводиться аккредитованными в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь испытательными лабораториями (центрами) с соответствующей областью аккредитации.

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы.

В зоне строительных работ заправка строительной техники горюче-смазочными материалами не производится, поэтому исключается попадание загрязняющих веществ в грунт и воду.

На все виды работ необходимо применять только технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт.

При проведении строительно-монтажных работ запрещается разжигание костров на строительных площадках с использованием дымящихся видов топлива.

После окончания работ участка, на которых были расположены строительные площадки, рекультивируются и благоустраиваются.

Образующиеся в период строительства отходы подлежат отдельному сбору и своевременному удалению с промплощадки. Периодичность вывоза зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения отходов, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взаим. инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					54

Использование, хранение и обезвреживание этих отходов осуществляется на предприятиях, имеющих лицензию на данные виды деятельности.

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность и животный мир.

При производстве строительно-монтажных работ, необходимо обеспечить исключение повреждения и сохранность древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону производства работ и не подлежащей 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, если расстояние не соблюдается, все земляные работы вести вручную;

Перемещение грузов на расстоянии менее пяти метров до крон или стволов деревьев;

Складирование строительных материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС				Лист
									55

8 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ И (ИЛИ) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

Возможным альтернативным вариантом может быть только «нулевая» альтернатива, то есть отказ от реализации проекта.

Таким образом, реализация планируемой деятельности возможна по одному из двух вариантов:

- 1 вариант: реализация принятых проектных решений по проекту;
- 2 вариант: «нулевая» альтернатива, то есть отказ от планируемой хозяйственной деятельности.

Сравнительный анализ планируемой детальности

Компонент природной среды	Вариант 1	Вариант 2
Атмосферный воздух	Не образуются новые источники выбросов ЗВ. Гигиенический норматив на границе СЗЗ не превышен. Антропогенная нагрузка в пределах допустимого.	Отсутствует
Поверхностные и подземные воды	Количество отводимых сточных вод не увеличивается. Сточные воды отводятся по существующей схеме, что позволит исключить загрязнения поверхностных и подземных вод	Отсутствует
Растительный мир	Не предусматривается снос ОРМ с последующими компенсационными мероприятиями.	Отсутствует
Земельные ресурсы	Не предусматривается снятие плодородного слоя почвы и последующее его использование для благоустройств малопродуктивных земель Заказчика, в том числе на проектируемом участке.	Отсутствует
Животный мир	Отсутствует, так как проектирование предусматривается на трансформированных землях производственного назначения	Отсутствует

Инв.№ подл.	
Подпись и дата	
Взам.инв.№	
Инв.№ дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приоритетным вариантом (исходя из приведенной характеристики) является вариант 1, поскольку строительство предусматривается в условиях действующего предприятия с возможностью использования существующей инфраструктуры. Изменения в природной среде не превысят пределы природной изменчивости. Производственно-экономические и социальные показатели обладают положительным эффектом.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата						Лист
										57
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС					

9 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 не входит в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Зона воздействия от проектируемого объекта не достигает границы территории соседних государств.

С учетом выполнения природоохранных мероприятий на состояние поверхностных и подземных вод вредного влияния объект не окажет.

Зона воздействия объекта не выходит за границы Республики Беларусь.

Учитывая критерии, установленные в Добавлении III к Конвенции, а также масштаб и значимость воздействия - планируемая хозяйственная деятельность трансграничного воздействия не окажет.

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

Инд.№ подл.	Подпись и дата						Лист
Инд.№ дубл.	Подпись и дата						58
Взам.инв.№	Инд.№ дубл.	Инд.№ подл.	Подпись и дата	Инд.№ дубл.	Подпись и дата	Инд.№ подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС		

10 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду (без введения весовых коэффициентов).

Перевод качественных и количественных характеристик намечаемой деятельности в баллы выполнено согласно таблицам, Г.1-Г.3 ТКП 17.02-08-2012 (02120) Оценка значимости представлена в таблице.

Показатель воздействия	Градация воздействия	Балл
Пространственного масштаба	Ограниченное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Временного масштаба	Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4
Значимости изменений в окружающей среде	изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.	1
Итого:		1*4*1=4

Следовательно, характер воздействия при реализации предложенной хозяйственной деятельности оценивается как воздействие низкой значимости.

Значительного вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, земель, растительности и животного мира не прогнозируется.

Таким образом, проведенная оценка показала, что при реализации планируемой деятельности в соответствии с представленными проектными решениями не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду.

На основании проведенной оценки сделан вывод о возможности реализации планируемой деятельности на выбранной территории.

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС	Лист 59
------	------	----------	-------	------	------------------------	------------

11. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Цель разработки условий для проектирования объекта - обеспечение экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

Условия для проектирования в части охраны атмосферного воздуха
- соблюдение требований Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-3;

- проектные решения должны соответствовать ЭкоНиП 17.01.06-001-2022;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;

- строительные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации; ограничение использования тяжелой техники; недопущение захламления территории отходами, исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами; рекультивация участков, нарушенных в ходе выполнения работ, с максимальным восстановлением естественного растительного покрова; исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

Условия для проектирования в части охраны земельных ресурсов, недр:

- проведение рекультивации нарушенных в ходе строительного-монтажных работ земель;

- снятие и сохранение плодородного слоя почвы с последующим его использованием на рекультивацию нарушенных в ходе строительства земель и на нужды связанные со строительством объекта; снятие, транспортировка, хранение и обратное нанесение плодородного грунта должно выполняться методами, исключающими снижение его качественных показателей, а так же его потерю при перемещениях;

Условия для проектирования в части обращения с отходами:

Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам. инв.№	Инв.№ дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС

Лист
60

- соблюдение требования Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-З, в части определения количественных и качественных (химический состав, агрегатное состояние, степень опасности и т.д.) показателей образующихся отходов и возможности их использования; определение мест временного хранения отходов на строительной площадке; проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

- обращение с отходами на территории производства работ должно осуществляться в полном соответствии с инструкцией по обращению с отходами производства строительной организации, выполняющей эти работы, а также договоров со специализированными организациями. Выбор организаций, осуществляющих обращение с отходами, предусматривается с учетом действующего в Республике Беларусь «Реестра объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов».

Инв.№ подл.	Подпись и дата		Инв.№ дубл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	Инв.№ подл.	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС				61

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ / Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124 с.
2. Геология Беларуси, Мн.: Институт Геологических наук НАН Б, 2001. – 816 с.
3. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии. – Мн.: «Университетское», 1988. – 320 с.
4. Энциклопедия «Природа Беларуси». Том 2. Климат и вода // Под ред. И.П.Шамякин, 1989.
5. Блакітны скарб Беларусі: Энцыкл. /Беларус. Энцыкл.; Рэдкал.: Б 68 Г. П. Пашкоў і інш. – Мн.: БелЭн, 2007. – 480 с.: іл. 280, карт 239, схем 321.
6. Геология СССР, Т. 3 Белорусская ССР, под ред. А.В.Сидоренко. М., Недра, 1971, с. 416.
7. Гидрогеология СССР. Т. 2 Белорусская ССР, под ред. Г.В.Богомолова. М., Недра, 1970, с. 75.
8. Нацыянальны Атлас Беларусі / Мінск: РУП «Белкартаграфія», 2002.
9. Инструкция 2.1.7.11-12-5-2004 «Гигиеническая оценка почвы населенных мест», Минздрав РБ, Мн., 2004 г.
10. Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв. Часть II. Нефтепродукты. Госкомгидромет, 1984.
11. Ревич Б.А., Саэт Ю.Е., Смирнова Р.С. и др. Методические рекомендации, по геохимической оценке, загрязнения территорий городов химическими элементами. М.: ИМГРЭ, 1982.
12. Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. N 149-3
13. Главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь. Режим доступа – <http://www.nsmos.by/>
14. Государственный водный кадастр Республики Беларусь Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ. Режим доступа – <http://www.cricuwr.by/gvk/>
15. Программа мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв в Республике Беларусь на 2011-2015 гг. /В.Г. Гусакова [и др.]: под. ред. В.Г. Гусакова. – НАН Беларуси, МСХП РБ, Госкомимущества, Инст. Почвоведения и агрохимии: Минск, 2010. – 106 с.
16. Государственный информационный ресурс Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ «Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь». Режим доступа – <http://www.ipps.by:9084/apex/>
17. Официальный статистический сборник «Здравоохранение в Республике Беларусь», 2020 г.
18. Гольдберг. В. М. Методы оценки защищенности подземных вод от загрязнения Текст. / В. М. Гольдберг // Изучение защищенности подземных вод: сб. науч. тр. - М.: ВСЕГИНГЕО, 1986.
19. Геология Беларуси. Под ред. Махнача А.С., Минск, 2001.
20. Рельеф Белоруссии. А.В.Матвеев и др. Минск, 1988.

Инв.№ подл.		Подпись и дата		Инв.№ дубл.		Взаим. инв.№		Подпись и дата		Инв.№ подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС						Лист
											62

21. Мониторинг животного мира Беларуси (основные принципы и результаты)/под общ. ред. акад. Л.М. Суцени, чл.-корр. В.П. Семенченко) – Минск: БелНИЦ «Экология». – 2005. – 220 с.

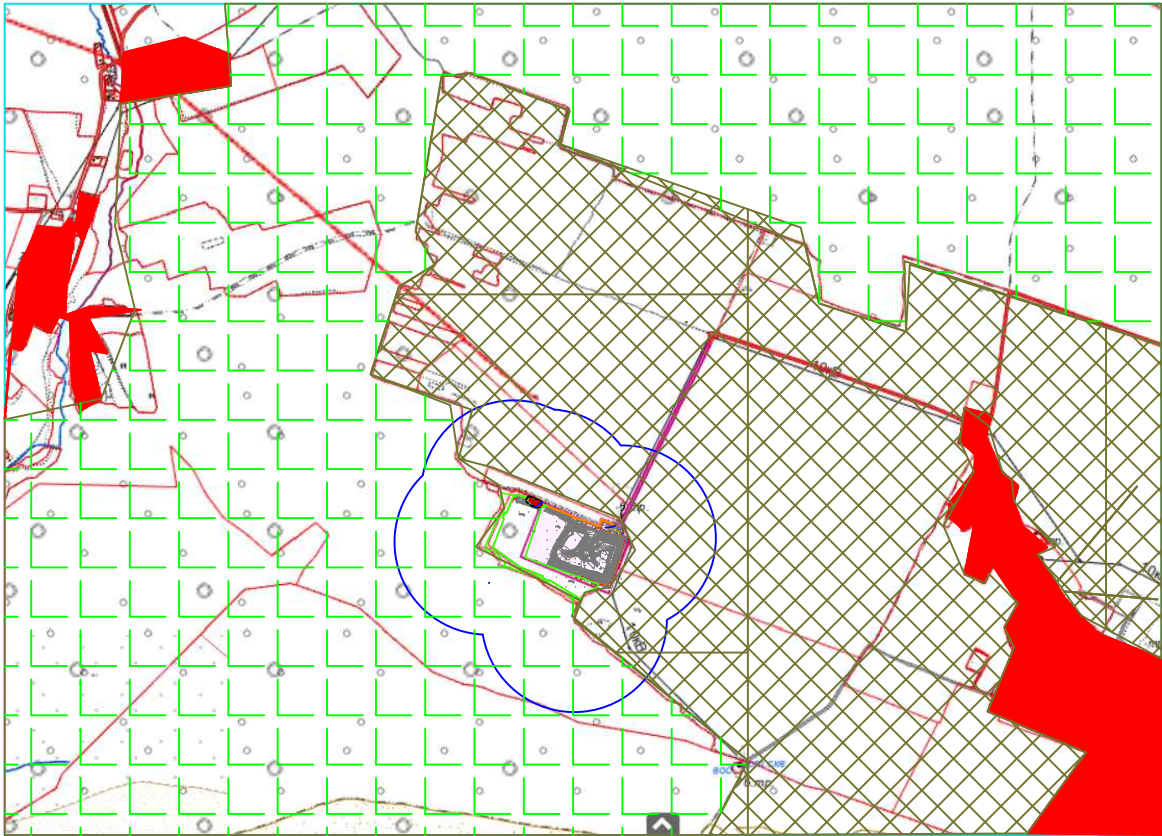
22. Фауна Беларуси /<http://www.fauanarb.info>

23. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18 июля 2017 г. № 5-Т. Об утверждении экологических норм и правил (с учётом изменений).

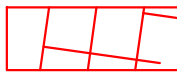
24. Положение о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологии значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений. Утверждено Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14. 06.2016 № 458.

25. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду. Утверждено Постановлением Советом Министров Республики Беларусь 19.01.2017 г. № 47

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата						Лист
										63
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	08/06-25П– ОВОС					



зона лесного массива



жилая зона ближайших населенных пунктов



зона сельскохозяйственных земель

Инв. подл.	Подпись и дата	Взам.инв.					2025–ОВОС		
							Возведение когенерационного комплекса модульного типа на полигоне ТКО, расположенного по адресу: Брестская обл., Барановичский р-н, Жемчужненский с/с, 340, 2.7 км юго-восточнее д. Тиунцы		
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Жемайтус			12.25	Ситуационный план расположения объекта		
							М 1:10 000	ОДО «Брестская инженерная группа»	

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛІ РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

**ФІЛІЯЛ «БРЭСЦКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «БРЭСТАБЛГІДРАМЕТ»)**

вул. Паўночная, 75, 224024, г. Брэст
тэл./факс (0162) 59 44 61
E-mail: boss@brst.pogoda.by
р.р. № ВУ95АКВВ36329000022101000000
ААТ «АСБ Беларусбанк»
БІК АКВВВУ2Х
АКПА 382155421002, УНП 201029134

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,
КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**ФИЛИАЛ «БРЕСТСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «БРЕСТОБЛГИДРОМЕТ»)**

ул. Северная, 75, 224024, г. Брест
тел./факс (0162) 59 44 61
E-mail: boss@brst.pogoda.by
р.сч. № ВУ95АКВВ36329000022101000000
ОАО «АСБ Беларусбанк»
БИК АКВВВУ2Х
ОКПО 382155421002, УНП 201029134

09.04.2025 г. № 199
на № 967 от 08.04.2025 г

Общество с ограниченной
ответственностью «Санта Ритейл»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

224005, г. Брест, ул. Комсомольская,
25/2.

Филиал «Брестоблгидромет» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе и расчетных метеохарактеристиках для проектирования объекта: «Возведение когенерационного комплекса модульного типа на полигоне ТКО, расположенного по адресу: Брестская обл., Барановичский р-н, Жемчужненский с/с, 340, 2.7 км юго-восточнее д. Тиунцы».

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимые концентрации, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-додовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	53
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Сера диоксид	500,0	200,0	50,0	29
4	0337	Углерод оксид	5000,0	3000,0	500,0	409
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	27
6	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2
7	0303	Аммиак	200,0	-	-	50
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.

By № 4653
21.04.2025

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Барановичский р-н, Жемчужненский с/с, 340, 2.7 км юго-восточнее д. Тиунцы»:

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									+ 24,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т°С									-3,8
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
6	4	9	14	19	18	20	10	1	январь
15	10	7	7	11	12	20	18	4	июль
10	7	10	13	17	14	17	12	3	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

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 учетом 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.

Начальник

Исполнитель
Гарбар Л.А. 59-46-42



А.А.Куличик

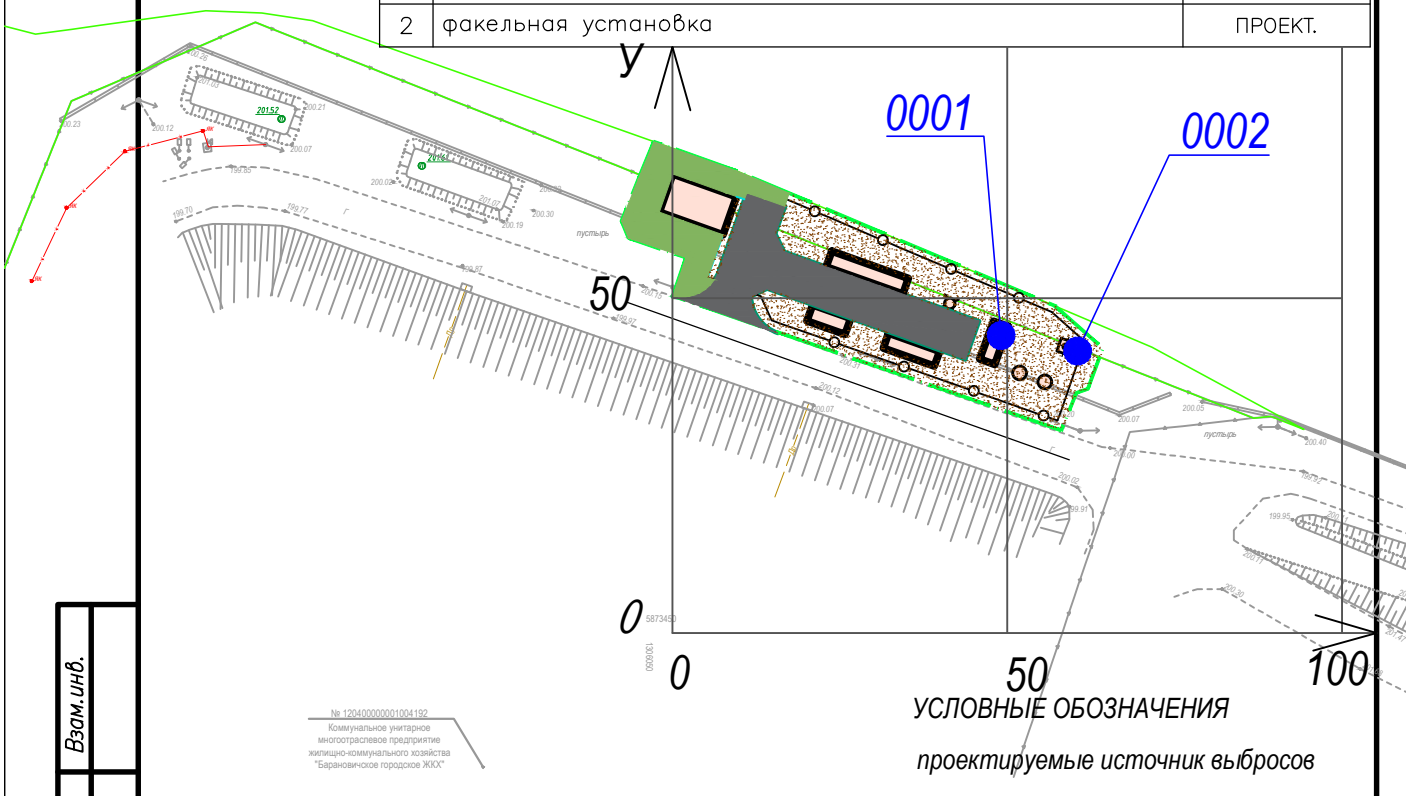
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



Номер на плане	Наименование	Примечание
1	ГПА блок-контейнер	проектир., Вн
2	ГКУ блок-контейнер	проектир., Вн
3	Угольный фильтр	проектир., Вн
4	Факельная установка	проектир., Вн
5	Операторская	проектир.
6	Площадка для размещения сооружений и оборудования когенерационного комплекса	проектир.
7	ТП	проектир.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	КГУ Jenbacher JGC 312 GS-L.L (635Kbм)	ПРОЕКТ.
2	факельная установка	ПРОЕКТ.



Взам.инв.

Подпись и дата

Инв. подл.

2025-0В0С					
Возведение когенерационного комплекса модульного типа на полигоне ТК0, расположенного по адресу: Брестская обл., Барановичский р-н, Жемчужинский с/с, 340, 2.7 км юго-восточнее д. Тиунцы					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Жемайтус			12.25
Карта-схема источников выбросов			Стадия	Лист	Листов
М 1:5 000			ОДО «Брестская инженерная группа»		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Номер по плану	Наименование	Примечание
1	КГУ Jenbacher JGC 312 GS-L.L (635кВт)	ПРОЕКТ.
2	факельная установка	ПРОЕКТ.

						2025—ОВОС			
						Возведение когенерационного комплекса модульного типа на полигоне ТКО, расположенного по адресу: Брестская обл., Барановичский р-н, Жемчужинский с/с, 340, 2.7 км юго-восточнее д. Тюпины			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Санитарно-защитная зона. Расчетные точки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Жемайтис				12.25				
						M 1:5 000	ОДО «Брестская инженерная группа»		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- - граница базовой санитарно защитной зоны
- - граница зоны воздействия
- РТ -1...РТ-8 - расчетные точки на границе базовой СЗЗ
- РТ- 9- РТ-11 - расчетная точка на границе жилой зоны

Инв. подл. Подпись и дата. Взам.инв.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых ИЗВ

Производство, цех	Источники выделения вредных веществ		Время работы источника выброса (часов в год)	Наименование источника выброса	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса (H), м	Диаметр устья трубы (D), м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Газовыделяющая способность источника выброса		Наименование мероприятия по защите атмосферы	код	Выделения и выбросы основных вредных веществ				Примечание	
	Наименование	Кол-во							Скорость (V), м/с	Объем (V), м³/с	Температура (T), С	точечного источника или одного конца линейного источника выбросов		второго конца линейного источника выбросов		Назначение источника выброса	Вместимость котлов, провалов			Высота выброса, м	Выделение веществ без учета мероприятий		Выделение веществ с учетом мероприятий		
												X1	Y1	X2	Y2						г/с	т/т	г/с		т/т
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	
ООО "Санта Ритейл" КГУ на полигоне ТКО Барановичского ЖКХ	КТУ Jenbaber JGC 312 GS-L.L. (635Квт)	1	8400	дымовая труба	1	0001	6,75	0,25	1	0,063	450	49	45	15	16			угольный фильтр	0301	Азота диоксид	0,445	10,726	0,445	10,726	
																			0304	Азота оксид	-	1,743	-	1,743	
																			0337	Углерода оксид	0,403	12,076	0,403	12,076	
																			0401	углеводороды предельные C1-C10	0,375	10,881	0,375	10,881	
ООО "Санта Ритейл" КГУ на полигоне ТКО Барановичского ЖКХ	факельная установка	1	8	факел	1	0002	5,14	0,25	8,15	0,400	600	60	41						0301	Азота диоксид	0,141	0,001	0,141	0,001	
																			0304	Азота оксид	-	0,000	-	0,000	
																			0337	Углерода оксид	1,000	0,007	1,000	0,007	
																			0703	Бенз(а)пирен	0,000003	0,000000	0,000003	0,000000	
																			0183	Ртуть и ее соединения	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
																			3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлодибензо-1,4-диоксин)		0,000		0,000	
																			3920	Полхлорированные бифенилы		0,000		0,000	
																			0830	Гексахлорбензол		0,000		0,000	
																			0727	Бензо(б)флуоратен		0,000		0,000	
																			0728	Бензо(к)флуоратен		0,000		0,000	
0729	Индено(1,2,3-сд)пирен		0,000	0,000	0,000																				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от существующих ИЗВ (ПОЛИГОН ТКО)

Барановичское ЖКХ	полигон ТКО	1	8760	неорг. III=300	-	6413	2					467	-270	-155	-29				301	Азота диоксид	0,214	8,643	0,214	8,643																				
																			337	Углерод оксид	0,4855	19,621	0,486	19,621																				
																			330	Сера диоксид	0,135	5,45	0,135	5,450																				
																			303	Аммиак	1,0265	41,5	1,027	41,500																				
																			333	Сероводород	0,05	2,024	0,050	2,024																				
																			1325	Формальдегид	0,185	7,475	0,185	7,475																				
																			616	Ксилолы	0,853	34,492	0,853	34,492																				
																			621	Толуол	1,3925	56,293	1,393	56,293																				
																			627	Этилбензол	0,183	7,397	0,183	7,397																				
																			0301	Азота диоксид	0,003	0,014	0,003	0,014																				
																			0304	Азота оксид		0,002		0,002																				
																			0330	серы диоксид	0	0,001		0,001																				
																			2902	Твердые частицы суммарно	0,002	0,026		0,026																				
																			0337	Углерод оксид	0,017	0,113		0,113																				
Барановичское ЖКХ	котел водогрейный КСТВ-25 (0,025МВт)	1	3000	труба	-	412	6,0	0,2		0,009	150	457	-68						0124	Кадмий и его соединения	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000																				
																			0140	Медь и его соединения	0,000	0,000	0,000	0,000																				
																			0325	Мышьяк и его соединения	0,000	0,000	0,000	0,000																				
																			0164	Никель и его соединения	0,000	0,000	0,000	0,000																				
																			0703	Бенз(а)пирен	0,000	0,000	0,000	0,000																				
																			0183	Ртуть и ее соединения	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000																				
																			0184	Свинец и его соединения	0,000000	0,000001	0,000000	0,000001																				
																			0228	Хром и его соединения	0,000	0,000	0,000	0,000																				
																			0229	Цинк и его соединения	0,000	0,000	0,000	0,000																				
																			3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлодибензо-1,4-диоксин)		0,000		0,000																				
																			3920	Полхлорированные бифенилы		0,000		0,000																				
																			0830	Гексахлорбензол		0,000		0,000																				
																			0727	Бензо(б)флуоратен		0,000		0,000																				
																			0728	Бензо(к)флуоратен		0,000		0,000																				
																			0703	Бенз(а)пирен	0,000000	0,000027	0,000000	0,000027																				
																			0729	Индено(1,2,3-сд)пирен		0,000		0,000																				
																			Барановичское ЖКХ	полигон ТКО	1	4380	неорг. III=150	-	1	6414	2				394	-100	406	-102				301	Азота диоксид	0,003	0,066	0,003	0,066	
																																						328	Углерод черный (сажа)	0	0,005	0,000	0,005	
330	Сера диоксид	0,001	0,009	0,001	0,009																																							
337	Углерод оксид	0,006	0,105	0,006	0,105																																							
2754	Углеводороды предельные C11-C19	0,001	0,01	0,001	0,010																																							

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ
ТЕПЛОАГРЕГАТОВ РАБОТАЮЩИХ НА ГАЗООБРАЗНОМ ВИДЕ
ТОПЛИВА согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017
Источник №0001 КГУ**

Исходные данные для расчета :			
Оборудование:	Когенерационная установка JGC 312 GS-L.L, 1 шт (635 кВт)		
Количество, штук:	1		
Топливо:	свалочный газ (биогаз)		
Расход топлива:	куб.м/час	457	
	куб.м/с	0,1269	
	тыс.куб.м/год	3827,8	
Т - время работы оборудования часов/год:	8376		
Нормы выбросов для данного источника выбросов (согласно таблицы 4.7 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017)			
Концентрация <u>азота оксидов</u> , мг/куб.м (при содержании кислорода в дымовых газах на уровне 15%)	C _{сп}	450	
Паспортные и фактические данные на оборудование (протокол измерений)			
Концентрация <u>азота оксидов</u> , мг/куб.м	C _{сп}	344,6	
Концентрация <u>углерод оксида</u> , мг/куб.м	C _{сп}	405,3	
Концентрация <u>углеводороды C1-C10</u> , мг/куб.м	C _{сп}	365,2	
Формула для расчета выбросов загрязняющих веществ			
Формула для г/сек:	$M = c_j * V_{dry} * 10^{-3}$		
c _j - максимальная концентрация загрязняющего вещества в сухих дымовых газах на максимальном режиме работы, мг/м ³			
V _{dry} - объём сухих дымовых газов, м ³ /с			
Формула для т/год:	$M^{te} = c_j * V_{dry} * 10^{-6}$		
c _j - средневзвешенное значение концентрации загрязняющего вещества в сухих дымовых газах, мг/м ³			
V _{dry} - объём сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании топлива, тыс.м ³ /год			
Расчет объёма сухих дымовых газов при коэффициенте избытка воздуха 1,4 и нормальных условиях, образующихся при полном сгорании топлива			
Формула V _{dry}	$V_{dry} = B_s * (V_{RO2} + V_{N2}^0 + 0,4 * V^0)$		
B _s - расчетный расход топлива. При сжигании газообразного топлива расчетный расход топлива равен фактическому расходу топлива на максимальном режиме горения	тыс.куб.м/год	3827,832	
	куб.м/с	0,1269	

V_{RO_2} – теоретический объем трехатомных газов, м ³ /м ³ , полученный при полном сжигании одного нормального метра кубического топлива	$V_{RO_2} = 1,866 \cdot \frac{C^r + 0,375 \cdot S_{O+K}^r}{100}$
C^r – содержание углерода в рабочей массе топлива, %.*	59,67193

S_{O+K}^r – содержание серы (органической и колчеданной) в рабочей массе топлива, %.*	0
$V_{N_2}^0$ – теоретический объем азота, м ³ /м ³ , полученный при полном сжигании одного нормального метра кубического	$V_{N_2}^0 = 0,79 \cdot V^0 + 0,8 \cdot \frac{N^r}{100}$
N^r – содержание азота в рабочей массе топлива, %.*	0,2
V^0 – теоретический объем воздуха, м ³ /м ³ , необходимый для полного сжигания одного нормального метра кубического	$V^0 = 0,0899 \cdot (C^r + 0,375 \cdot S_{O+K}^r) + 0,265 \cdot H^r - 0,0333 \cdot O^r$
H^r – содержание водорода в рабочей массе топлива, %.*	0,97
O^r – содержание кислорода в рабочей массе топлива, %.*	0,53

Примечание: * - значения приняты согласно свойств свалочного газа

V_{RO_2} – теоретический объем трехатомных газов, м ³ /м ³ , полученный при полном сжигании одного нормального метра кубического топлива	1,113	
V^0 – теоретический объем воздуха, м ³ /м ³ , необходимый для полного сжигания одного нормального метра кубического	5,604	
$V_{N_2}^0$ – теоретический объем азота, м ³ /м ³ , полученный при полном сжигании одного нормального метра кубического	4,429	
Объём сухих дымовых газов при коэффициенте избытка воздуха 1,4 и нормальных условиях, образующихся при полном сгорании топлива, тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /год	29794,8
	м ³ /с	0,988101

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Азота оксиды

c_j - средняя концентрация азота оксидов в сухих дымовых газах равна, мг/м ³ :	344,6	
c_j - максимальная концентрация азота оксидов в сухих дымовых газах равна, мг/м ³ :	347,0	
Общий выброс азота оксидов:	грамм/сек	тонн/год
	0,445	13,408
С учётом трансформации азота оксида в атмосферном воздухе валовые выбросы азота оксида и азота диоксида вычисляются с использованием коэффициентов 0.8 для NO ₂ и 0.13 для NO.		
Выброс азота диоксида, NO ₂ :	грамм/сек	тонн/год
	0,445	10,726
Выброс азота оксида, NO:	грамм/сек	тонн/год
	-	1,743

Углерода оксид

c_j - средняя концентрация углерода оксида в сухих дымовых газах равна, мг/м ³ :	405,3	
c_j - максимальная концентрация углерода оксида в сухих дымовых газах равна, мг/м ³ :	407,8	
Выброс углерода оксида:	грамм/сек	тонн/год
	0,403	12,076

углеводороды предельные C1-C10		
c_j - средняя концентрация серы диоксида в сухих дымовых газах равна, мг/м ³ :	365,2	
c_j - максимальная концентрация серы диоксида в сухих дымовых газах равна, мг/м ³ :	379,1	
Выброс серы диоксида:	грамм/сек	тонн/год
	0,375	10,881

Итоговый выброс загрязняющих веществ по источнику выбросов				
Загрязняющее вещество	Концентрация (при O ₂ = 6,9%), мг/куб.м		Выброс загрязняющих веществ	
	максималь	средняя	г/с	т/год
Азота диоксид	347,0	344,6	0,445	10,726
Азота оксид			-	1,743
Углерода оксид	407,8	405,3	0,403	12,076
углеводороды предельные C1-C10	379,1	365,2	0,375	10,881

Расчет выбросов загрязняющих веществ от факельной установки

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ ТЕПЛОАГРЕГАТОВ РАБОТАЮЩИХ НА ГАЗООБРАЗНОМ ВИДЕ ТОПЛИВА. ТКП 17.08-01-2006 (02120) и

Наименование параметра	Обозн.	Ед. измер.	Значение	
Тип установленного котла			факельная установка	
Вид топки			Камерная	
Количество котлов	$n_{ка}$	шт.	1	
в т.ч. рабочих	$n_{ка}$	шт.	1	
Режим работы котла (автоматический)	T	час/год	24	
Потребность в тепле	Nч	МВт		
Номинальная теплопроизводительность котельной	N	МВт	0,2	
Кэф-т полезного действия "брутто" котла на расч. нагрузке	η	%	0,9	
Вид топлива			свалочный наз	
Низшая теплота сгорания топлива	Q_i'	МДж/кг	18	
Потери тепла вследствие хим. неполноты сгорания топлива	для расчета валовых выбр.	q_3	%	0,07
	для расчета макс. выбросов			0,09
Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива	q_4	%	0,024	
Потери теплоты с уносом от мех. неполноты сгорания топлива	$q_{аб}$	%	0	
Кэф., учитыв. долю потери тепла вследствие химич. неполноты сгорания топлива, обусл. налич в продуктах сгорания СО	R	~	0,5	
Объем топочной камеры	V_T	м ³	0,018	
Теплонапряжение топочного объема	$q_v = 10^3 \cdot \frac{B_s \cdot Q_i'}{V_T \times n}$	q_v	кВт/м ³	1234272
Температура отходящих газов	t	°С	450	
Теоретический объем сухих дымовых газов, приведен- ный к НУ и условному коэф избытка воздуха	$a = 1,4$	$V_{dry}^{1,4}$	м ³ /кг	7,9
Коэффициент избытка воздуха в топке	α_T	~	2,5	
Фактический расход топлива за рассматриваемый период	$B^{те}$	тыс м3/год	10,968	
Расчет расхода топлива				
Наименование параметра	Расчетная формула		Значение	
Фактический расход топлива на номинальной нагрузке	$B = \frac{100 \times N}{Q_i' \times \eta}, м3 / с$		1,23457	
Расчетный расход топлива	$B_S = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times B, м3/с$		1,23427	
Расчетный расход топлива за рассматриваемый период	$B_S^{те} = \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times B^{те}, тыс м3 / год$		10,965	
Объем дымовых газов				
Наименование параметра	Расчетная формула		Значение	
Объемный расход продуктов сгорания	$V, м^3 / с$		0,4	
Расчет выбросов оксидов азота				
Наименование параметра	Расчетная формула		Значение	
Максимальный выброс азота диоксида, где:	$M_{NO_x} = B_S \times Q_i' \times K_{NO_x} \times \beta_k \times \beta_t \times \beta_r \times \beta_\delta, г / с$		0,1408	
K_{NO_x} - уд. выброс азота оксидов для водогрейных котлов:	$K_{NO_x} = 0,0113 \times \sqrt{0,86 \times B_S \times Q_i'} + 0,09, г / МДж$		0,079	
β_k - безразмерный коэффициент, учитывающий конструкцию горелки.			0,7	
β_t - безразмерный коэффициент, учитывающий температуру воздуха, подаваемого для горения, где:	$\beta_t = 0,94 + 0,002 \cdot t_h$		1,0	
t_h - температура горячего воздуха, подаваемого для горения, °С			5,0	
β_r - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование азота оксидов.	Для котлов не оснащенных системой рециркуляции дымовых газов		1,0	
β_δ - безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру	Для котлов не оснащенных ступенчатым вводом воздуха		0,12	
Валовый выброс азота оксидов, т/год, где:	$M_{NO_x}^{те} = 10^3 \times B_S^{те} \times Q_i' \times K_{NO_x} \times \beta_k \times \beta_t \times \beta_r \times \beta_\delta,$		0,0017	
K_{NO_x} - удельн. выброс азота оксидов для водогрейных котлов:	$K_{NO_x} = 0,0113 \times \sqrt{0,86 \times B_S \times Q_i'} + 0,09, г / МДж$		0,106	
где: B_S - расчетный расход топлива	$B_S = \frac{B_S^{те}}{3,6 \times T}, м / год$		0,1269	

Валовый выброс азота диоксида с учетом трансформации азота оксидов в атмосфер.воздухе	$M_{NO_2}^{te} = 0,8 \times M_{NO_x}^{te}, m / год$	0,0014	
Валовый выброс азота оксида с учетом трансформации азота оксидов в атмосфер. воздухе	$M_{NO}^{te} = 0,13 \times M_{NO_x}^{te}, m / год$	0,0002	
Расчет выбросов оксида углерода			
Наименование параметра	Расчетная формула	Значение	
Максимальный выброс углерода оксида	$M_{CO} = B_S \times C_{CO}, z / c$	0,9998	
C_{CO} – выход углерода оксида при сжигании топлива, г/м ³	$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_i^r, z / м^3$	для валовых выбросов	0,63
		для max. выбросов	0,81
Валовый выброс углерода оксида	$M_{CO}^{te} = 10^{-3} \times B_S^{te} \times C_{CO}, m / год$	0,0069	
Расчет выбросов оксида бенз(а)пирена			
Наименование параметра	Расчетная формула	Значение	
Концентрация бенз(а)пирена в дымовых газах, для водогрейных котлов при расчете max. выбросов:	$C_{bp}^{wbo} = 10^{-6} \times \frac{a \times 0,11 \times (q_3 - 7,0)}{1,4 \times 1,12 \times e^{0,83(\alpha - 1)}} \times K_n \times K_{cir} \times K_{cb}, мкг / м^3$	7,24E-01	
где: K_{cir} – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на	при отсутствии рециркуляции	1	
K_{cb} – коэф., учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания; где:	$K_{cb} = 7,12 \cdot w + 0,99 \approx$	0,99	
w - доля воздуха, подаваемого помимо горелок (над ними)		0	
K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания при расчете max	$K_n = 7,46 \cdot e^{-1,99 \cdot \bar{Q}}$	7,460	
K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания при расчете		1,000	
$\bar{Q} = \frac{Q_f}{Q_n}$ – относительная тепловая нагрузка котла, где: Qf, Qn - фактическая и номинальная теплопроизводительность котла, Гкал/ч;		0,00	
Максимальный выброс бенз(а)пирена	$M_{BP} = C_{bp}^{wbo} \times V_{dry} \times 10^{-3}, z / c$	5,7E-03	
Валовый выброс бенз(а)пирена, где:	$M_{BP}^{te} = C_{bp}^{wbo} \times V_{dry}^{te} \times 10^{-6}, m / год$	6,3E-05	
V_{dry}^{te} – объем сухих дымовых газов за рассматриваемый период	$V_{dry}^{te} = B_S^{te} \times V_{dry}^{1,4}, тыс. м^3 / год$	86,62640467	
Расчет выбросов тяжелых металлов			
Максимальный выброс i-ого тяжелого металла, где:	$M = A_j \times F_j / 3600$		
A_j – расход топлива в котле, м ³ /час		457	
F_j – удельные показатели выбросов j-ого тяжелого металла (табл.А4 ТКП 17.08-14-2011)			
ртуть и её соединения (в пересчете на ртуть)		0,0014 г/м ³	
Валовый выброс i-ого тяжелого металла, где:	$M = A_j \times F_j / 1000000$		
A_j – расход топлива в котле, т/год		10,968 тыс м ³ /год	
F_j – удельные показатели выбросов j-ого тяжелого металла (табл.А4 ТКП 17.08-14-2011)			
ртуть и её соединения (в пересчете на ртуть)		0,0014 г/м ³	
Расчет выбросов стойких органических загрязнений			
Валовый выброс СОЗ, г ЭТ/год	$E = \sum A_{j,k} \times k_j \times EF_{j,k} \times 10^{-6}$		
$A_{j,k}$ – объем сожженного топлива в котле, тыс м ³ /год		10,968	
k_j – низшая теплота сгорания вида топлива, ГДж/тыс м ³		0,03353	
$EF_{j,k}$ – удельный показатель выбросов, мкг ЭТ/Дж			
- диоксины, фураны		0,002	
ПХБ		0,005	
ГХБ		0,0005	
бензо (b) флуорантен		0,0008	
бензо (k) флуорантен		0,0008	
бенза(а)пирен		0,0006	
индено(1,2,3-с,d)пирен		0,0008	

Валовый выброс					
диоксины/фураны, г ЭТ/год					7,4E-10
ПХБ, г /год					1,8E-06
ГХБ, г /год					1,8E-07
ПАУ, кг /год:					
бензо (b) флуорантен, г ЭТ/год					2,9E-10
бензо (K) флуорантен, г ЭТ/год					2,9E-10
индено(1,2,3-с,d)пирен, г ЭТ/год					2,9E-10

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Регистрационный номер: 01180179

Предприятие: 3, КГУ

Город: 3, г.Барановичи

Район: 4, ООО Санта Ритейл

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, КГУ_СантаРитейл

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 7 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников 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 (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	1	КГУ Jenbacher JGC 312 GS-L.L (635Квт)	1	1	6,75	0,25	0,06	1,22	1,29	450,00	0,00	-	-	1	49,00	45,00	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
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4450000	0,000000	1	4,16	36,38	1,01	4,02	37,11	1,03
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000	1	0,00	36,38	1,01	0,00	37,11	1,03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4030000	0,000000	1	0,19	36,38	1,01	0,18	37,11	1,03
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 – C10	0,3750000	0,000000	1	0,04	36,38	1,01	0,03	37,11	1,03

+	2	факельная установка	1	1	5,14	0,25	0,40	8,15	1,29	600,00	0,00	-	-	1	60,00	41,00	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
0183	Ртуть	0,0000000	0,000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1410000	0,000000	1	0,50	70,42	2,60	0,49	70,74	2,63
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0000000	0,000000	1	0,18	70,42	2,60	0,17	70,74	2,63
0703	Бенз/а/пирен	0,0000030	0,000000	1	0,26	70,42	2,60	0,26	70,74	2,63
3620	Диоксины	0,0000000	0,000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63

%	412	котель водогрейный КСТВ-25 (0,025МВт)	1	1	6	0,20	0,01	0,29	1,29	150,00	0,00	-	-	1	457,00	68,00	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 нитрат	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0140	Медь сернокислая	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0164	Никель оксид	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0183	Ртуть	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0184	Свинец и его соединения	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030000	0,000000	1	0,12	15,36	0,50	0,12	15,36	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0325	Мышьяк и его соединения	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0170000	0,000000	1	0,03	15,36	0,50	0,03	15,36	0,50
0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,0020000	0,000000	1	0,04	15,36	0,50	0,04	15,36	0,50
3620	Диоксины	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50

%	6413	полигон ТКО	1	3	2	0,00			1,29	0,00	300,00	-	-	1	467,00	-270,00	-155,00	-29,00
---	------	-------------	---	---	---	------	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	---------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2140000	0,000000	1	24,46	11,40	0,50	24,46	11,40	0,50
0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0265000	0,000000	1	146,65	11,40	0,50	146,65	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,1350000	0,000000	1	7,71	11,40	0,50	7,71	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0500000	0,000000	1	178,58	11,40	0,50	178,58	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4855000	0,000000	1	2,77	11,40	0,50	2,77	11,40	0,50
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,8530000	0,000000	1	121,86	11,40	0,50	121,86	11,40	0,50
0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,3925000	0,000000	1	66,31	11,40	0,50	66,31	11,40	0,50
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,1830000	0,000000	1	261,44	11,40	0,50	261,44	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,1850000	0,000000	1	105,72	11,40	0,50	105,72	11,40	0,50

%	6414	Движение на полигоне	1	3	6,4	0,00			1,29	0,00	150,00	-	-	1	394,00	100,00	406,00	-102,00
---	------	----------------------	---	---	-----	------	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	--------	--------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030000	0,000000	1	0,02	36,48	0,50	0,02	36,48	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
0330	Сера диоксид	0,0010000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0060000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0010000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50

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.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,25	-	-	ПДК с/с	-	Да	Да
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	-	-	ПДК с/с	-	Да	Да
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 – C10	ПДК м/р	25	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р	1E-5	ПДК с/г	1E-5	ПДК с/с	1E-5	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	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Гидроксибензол	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы суммарно	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* 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 площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-2658,00	497,00	2473,00	72,00	3500,00	707,39	250,00	250,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-68,00	557,00	2,00	на границе С33	
2	12,00	496,00	2,00	на границе С33	
3	1028,00	-141,00	2,00	на границе С33	
4	678,00	-821,00	2,00	на границе С33	
5	243,00	-1080,00	2,00	на границе С33	
6	-252,00	-662,00	2,00	на границе С33	
7	-728,00	-162,00	2,00	на границе С33	
8	-574,00	196,00	2,00	на границе С33	
9	2252,00	22,00	2,00	на границе жилой зоны	
10	-1777,00	2287,00	2,00	на границе жилой зоны	
11	-2319,00	608,00	2,00	на границе жилой зоны	

8	-574,00	196,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	-252,00	-662,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
1	-68,00	557,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	12,00	496,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	243,00	-1080,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	678,00	-821,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	1028,00	-141,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2252,00	22,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-1777,00	2287,00	2,00	0,09	0,427	141	3,20	0,08	0,405	0,08	0,409	4
11	-2319,00	608,00	2,00	0,09	0,431	105	2,50	0,08	0,404	0,08	0,409	4
9	2252,00	22,00	2,00	0,09	0,435	269	0,70	0,08	0,402	0,08	0,409	4
5	243,00	-1080,00	2,00	0,10	0,496	353	0,70	0,08	0,390	0,08	0,409	3
4	678,00	-821,00	2,00	0,10	0,511	324	0,70	0,08	0,385	0,08	0,409	3
3	1028,00	-141,00	2,00	0,10	0,511	276	0,70	0,08	0,385	0,08	0,409	3
7	-728,00	-162,00	2,00	0,11	0,534	79	0,70	0,08	0,386	0,08	0,409	3
6	-252,00	-662,00	2,00	0,11	0,543	26	0,70	0,08	0,385	0,08	0,409	3
8	-574,00	196,00	2,00	0,11	0,572	107	0,70	0,08	0,382	0,08	0,409	3
1	-68,00	557,00	2,00	0,12	0,613	166	0,70	0,08	0,385	0,08	0,409	3
2	12,00	496,00	2,00	0,13	0,659	174	6,80	0,08	0,384	0,08	0,409	3

Вещество: 0401

Углеводороды предельные алифатического ряда C1 – C10

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-1777,00	2287,00	2,00	1,49E-04	0,004	141	1,50	-	-	-	-	4
11	-2319,00	608,00	2,00	1,81E-04	0,005	103	1,50	-	-	-	-	4
9	2252,00	22,00	2,00	2,04E-04	0,005	271	1,60	-	-	-	-	4
5	243,00	-1080,00	2,00	5,52E-04	0,014	350	7,00	-	-	-	-	3
4	678,00	-821,00	2,00	6,25E-04	0,016	324	7,00	-	-	-	-	3
3	1028,00	-141,00	2,00	7,15E-04	0,018	281	7,00	-	-	-	-	3
7	-728,00	-162,00	2,00	1,05E-03	0,026	75	7,00	-	-	-	-	3
6	-252,00	-662,00	2,00	1,14E-03	0,028	23	7,00	-	-	-	-	3
8	-574,00	196,00	2,00	1,54E-03	0,039	104	7,00	-	-	-	-	3
1	-68,00	557,00	2,00	2,12E-03	0,053	167	7,00	-	-	-	-	3
2	12,00	496,00	2,00	2,64E-03	0,066	175	7,00	-	-	-	-	3

Вещество: 0703

Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-1777,00	2287,00	2,00	2,82E-03	2,818E-08	141	0,70	-	-	-	-	4
11	-2319,00	608,00	2,00	3,84E-03	3,835E-08	103	0,70	-	-	-	-	4

9	2252,00	22,00	2,00	4,71E-03	4,711E-08	270	0,70	-	-	-	-	4
5	243,00	-1080,00	2,00	0,02	1,514E-07	351	0,70	-	-	-	-	3
4	678,00	-821,00	2,00	0,02	1,690E-07	324	0,70	-	-	-	-	3
3	1028,00	-141,00	2,00	0,02	1,895E-07	281	0,70	-	-	-	-	3
7	-728,00	-162,00	2,00	0,03	2,501E-07	76	0,70	-	-	-	-	3
6	-252,00	-662,00	2,00	0,03	2,700E-07	24	0,70	-	-	-	-	3
8	-574,00	196,00	2,00	0,03	3,314E-07	104	0,70	-	-	-	-	3
1	-68,00	557,00	2,00	0,04	4,253E-07	166	5,70	-	-	-	-	3
2	12,00	496,00	2,00	0,05	5,375E-07	174	5,10	-	-	-	-	3

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ОАО "БЕЛПРЕСТАВРАЦИЯ"
Регистрационный номер: 01180179

Предприятие: 3, КГУ

Город: 3, г.Барановичи

Район: 4, ООО Санта Ритейл

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, КГУ_СантаРитейл

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 6 веществ/групп суммации. **ВНИМАНИЕ!** Расчет групп суммации невозможен, если нет значений ПДК для всех веществ, входящих в группу!

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников 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 (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0																			
%	1	КГУ Jenbacher JGC 312 GS-L.L (635Квт)	1	1	6,75	0,25	0,06	1,22	1,29	450,00	0,00	-	-	1	49,00	45,00	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				
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,4450000	0,000000	1	4,16	36,38	1,01	4,02	37,11	1,03				
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0000000	0,000000	1	0,00	36,38	1,01	0,00	37,11	1,03				
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,4030000	0,000000	1	0,19	36,38	1,01	0,18	37,11	1,03				
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 – C10						0,3750000	0,000000	1	0,04	36,38	1,01	0,03	37,11	1,03				
%	2	факельная установка	1	1	5,14	0,25	0,40	8,15	1,29	600,00	0,00	-	-	1	60,00	41,00	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				
0183	Ртуть						0,0000000	0,000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63				
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,1410000	0,000000	1	0,50	70,42	2,60	0,49	70,74	2,63				
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0000000	0,000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63				
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						1,0000000	0,000000	1	0,18	70,42	2,60	0,17	70,74	2,63				
0703	Бенз/а/пирен						0,0000030	0,000000	1	0,26	70,42	2,60	0,26	70,74	2,63				
3620	Диоксины						0,0000000	0,000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63				

%	412	котель водогрейный КСТВ-25 (0,025МВт)	1	1	6	0,20	0,01	0,29	1,29	150,00	0,00	-	-	1	457,00	68,00	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 нитрат	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0140	Медь сернокислая	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0164	Никель оксид	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0183	Ртуть	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0184	Свинец и его соединения	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030000	0,000000	1	0,12	15,36	0,50	0,12	15,36	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0325	Мышьяк и его соединения	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0170000	0,000000	1	0,03	15,36	0,50	0,03	15,36	0,50
0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,0020000	0,000000	1	0,04	15,36	0,50	0,04	15,36	0,50
3620	Диоксины	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50

%	6413	полигон ТКО	1	3	2	0,00			1,29	0,00	300,00	-	-	1	467,00	-270,00	-155,00	-29,00
---	------	-------------	---	---	---	------	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	---------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2140000	0,000000	1	24,46	11,40	0,50	24,46	11,40	0,50
0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0265000	0,000000	1	146,65	11,40	0,50	146,65	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,1350000	0,000000	1	7,71	11,40	0,50	7,71	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0500000	0,000000	1	178,58	11,40	0,50	178,58	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4855000	0,000000	1	2,77	11,40	0,50	2,77	11,40	0,50
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,8530000	0,000000	1	121,86	11,40	0,50	121,86	11,40	0,50
0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,3925000	0,000000	1	66,31	11,40	0,50	66,31	11,40	0,50
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,1830000	0,000000	1	261,44	11,40	0,50	261,44	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,1850000	0,000000	1	105,72	11,40	0,50	105,72	11,40	0,50

%	6414	Движение на полигоне	1	3	6,4	0,00			1,29	0,00	150,00	-	-	1	394,00	100,00	406,00	-102,00
---	------	----------------------	---	---	-----	------	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	--------	--------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030000	0,000000	1	0,02	36,48	0,50	0,02	36,48	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
0330	Сера диоксид	0,0010000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0060000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0010000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50

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.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,25	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 – C10	ПДК м/р	25	-	-	ПДК с/с	-	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	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Гидроксибензол	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы суммарно	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* 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 площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-2658,00	497,00	2473,00	72,00	3500,00	707,39	250,00	250,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-68,00	557,00	2,00	на границе С33	
2	12,00	496,00	2,00	на границе С33	
3	1028,00	-141,00	2,00	на границе С33	
4	678,00	-821,00	2,00	на границе С33	
5	243,00	-1080,00	2,00	на границе С33	
6	-252,00	-662,00	2,00	на границе С33	
7	-728,00	-162,00	2,00	на границе С33	
8	-574,00	196,00	2,00	на границе С33	
9	2252,00	22,00	2,00	на границе жилой зоны	
10	-1777,00	2287,00	2,00	на границе жилой зоны	
11	-2319,00	608,00	2,00	на границе жилой зоны	

8	-574,00	196,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	-252,00	-662,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
1	-68,00	557,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2	12,00	496,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
5	243,00	-1080,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	678,00	-821,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
3	1028,00	-141,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2252,00	22,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-1777,00	2287,00	2,00	5,75E-03	0,003	142	3,20	-	-	-	-	4
11	-2319,00	608,00	2,00	7,41E-03	0,004	107	2,50	-	-	-	-	4
9	2252,00	22,00	2,00	9,88E-03	0,005	265	1,70	-	-	-	-	4
5	243,00	-1080,00	2,00	0,03	0,013	356	0,60	-	-	-	-	3
6	-252,00	-662,00	2,00	0,03	0,016	36	0,50	-	-	-	-	3
7	-728,00	-162,00	2,00	0,03	0,016	88	0,70	-	-	-	-	3
4	678,00	-821,00	2,00	0,03	0,016	324	0,60	-	-	-	-	3
3	1028,00	-141,00	2,00	0,03	0,016	268	0,70	-	-	-	-	3
1	-68,00	557,00	2,00	0,03	0,016	165	0,60	-	-	-	-	3
2	12,00	496,00	2,00	0,03	0,017	171	0,60	-	-	-	-	3
8	-574,00	196,00	2,00	0,04	0,018	116	0,70	-	-	-	-	3

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-1777,00	2287,00	2,00	4,43E-03	0,022	141	3,20	-	-	-	-	4
11	-2319,00	608,00	2,00	5,41E-03	0,027	105	2,50	-	-	-	-	4
9	2252,00	22,00	2,00	6,54E-03	0,033	269	0,70	-	-	-	-	4
5	243,00	-1080,00	2,00	0,02	0,105	353	0,70	-	-	-	-	3
4	678,00	-821,00	2,00	0,03	0,125	324	0,70	-	-	-	-	3
3	1028,00	-141,00	2,00	0,03	0,126	276	0,70	-	-	-	-	3
7	-728,00	-162,00	2,00	0,03	0,149	79	0,70	-	-	-	-	3
6	-252,00	-662,00	2,00	0,03	0,158	26	0,70	-	-	-	-	3
8	-574,00	196,00	2,00	0,04	0,190	107	0,70	-	-	-	-	3
1	-68,00	557,00	2,00	0,05	0,229	166	0,70	-	-	-	-	3
2	12,00	496,00	2,00	0,06	0,275	174	6,80	-	-	-	-	3

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C1 – C10

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-1777,00	2287,00	2,00	1,50E-04	0,004	141	1,50	-	-	-	-	4
11	-2319,00	608,00	2,00	1,83E-04	0,005	103	1,50	-	-	-	-	4

9	2252,00	22,00	2,00	2,06E-04	0,005	271	1,50	-	-	-	-	4
5	243,00	-1080,00	2,00	5,55E-04	0,014	350	7,00	-	-	-	-	3
4	678,00	-821,00	2,00	6,28E-04	0,016	324	7,00	-	-	-	-	3
3	1028,00	-141,00	2,00	7,18E-04	0,018	281	7,00	-	-	-	-	3
7	-728,00	-162,00	2,00	1,05E-03	0,026	75	7,00	-	-	-	-	3
6	-252,00	-662,00	2,00	1,14E-03	0,029	23	7,00	-	-	-	-	3
8	-574,00	196,00	2,00	1,55E-03	0,039	104	7,00	-	-	-	-	3
1	-68,00	557,00	2,00	2,14E-03	0,053	167	7,00	-	-	-	-	3
2	12,00	496,00	2,00	2,66E-03	0,066	175	7,00	-	-	-	-	3

Отчет

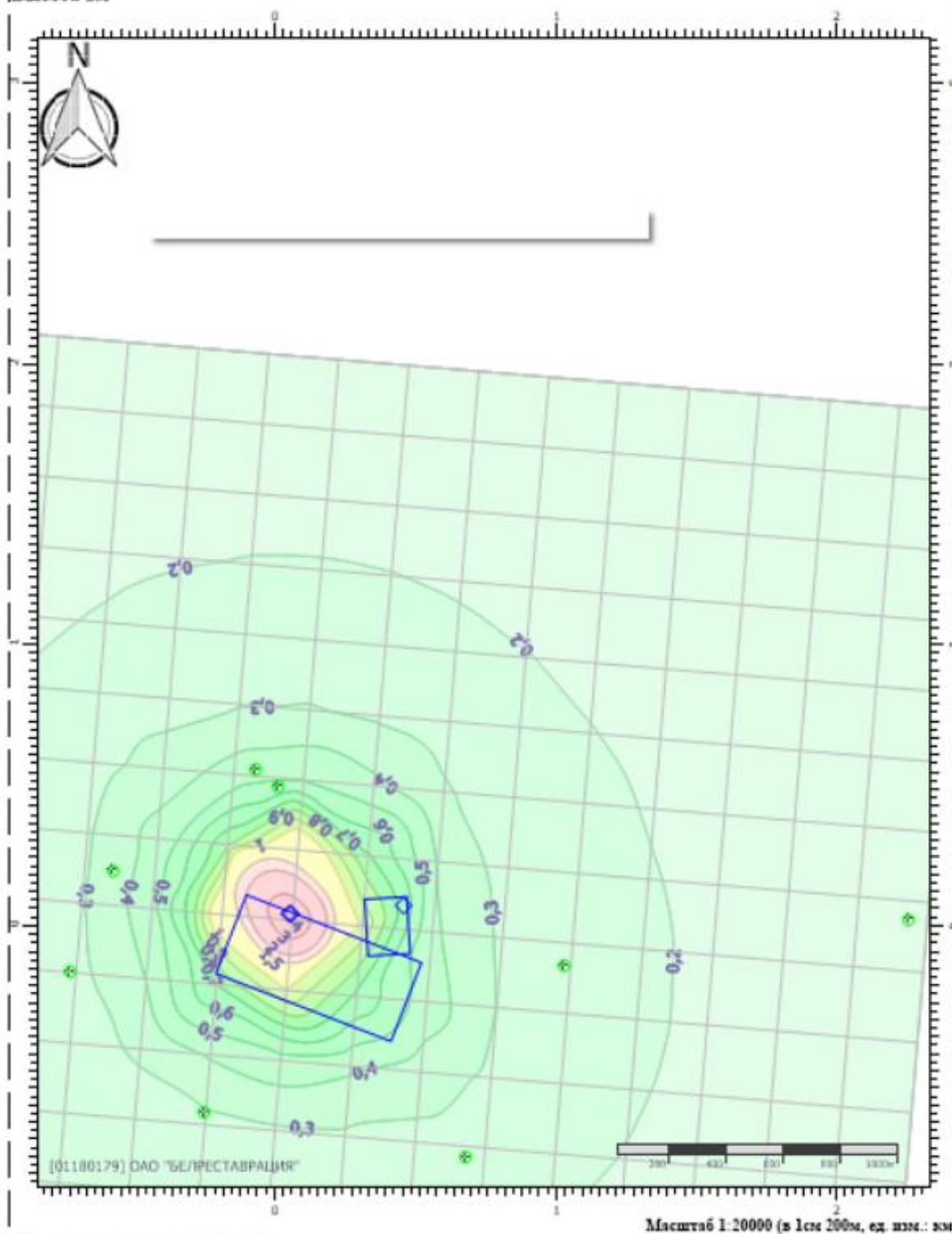
Вариант расчета: КГУ (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017_лето_ПДК [11.12.2025 22:04 - 11.12.2025 22:04], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

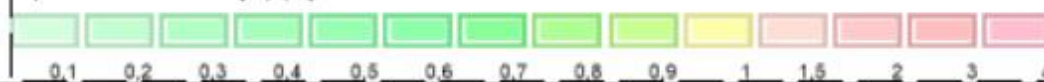
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

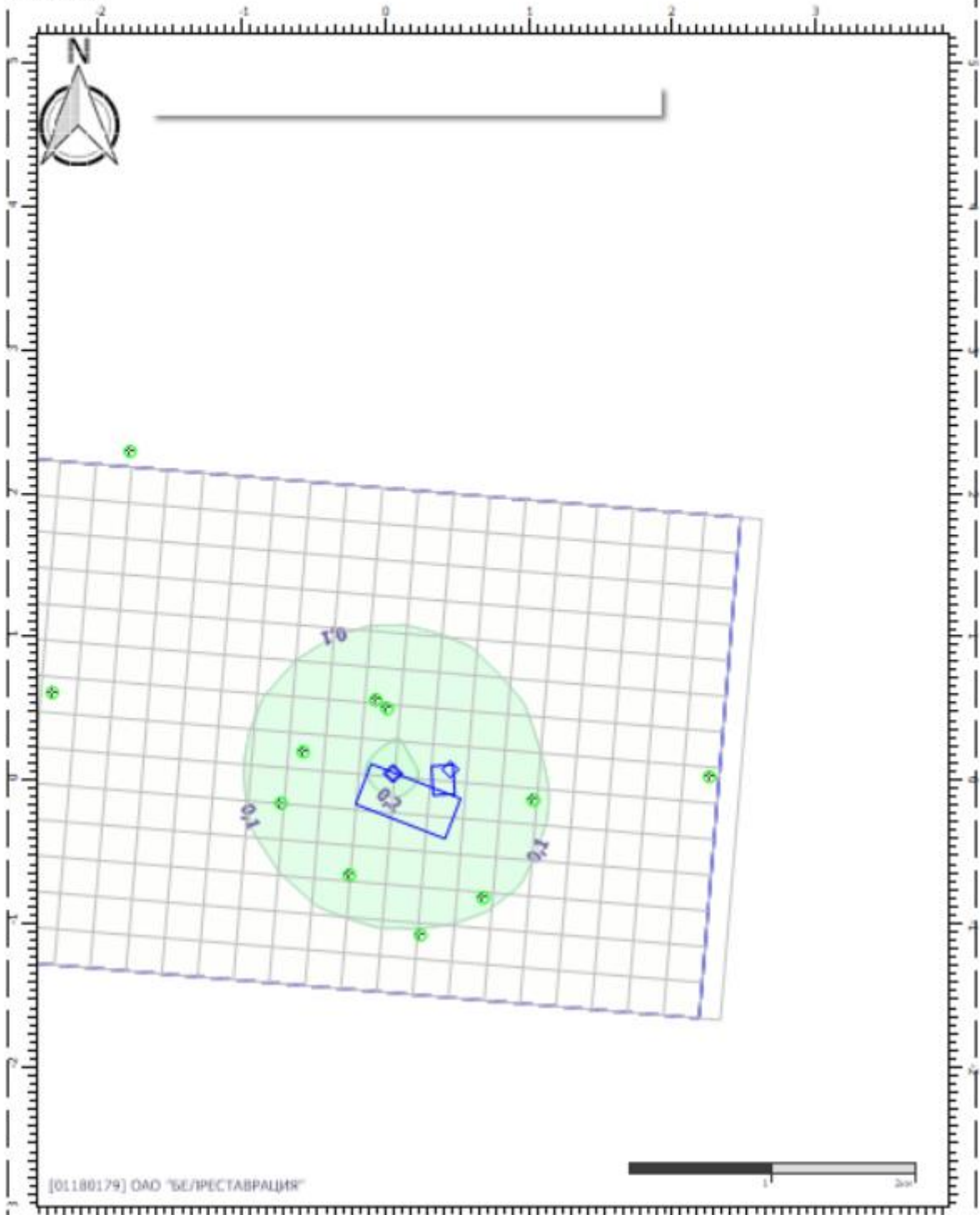
Вариант расчета: КГУ (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017_лето_ПДК [11.12.2025 22:04 - 11.12.2025 22:04], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

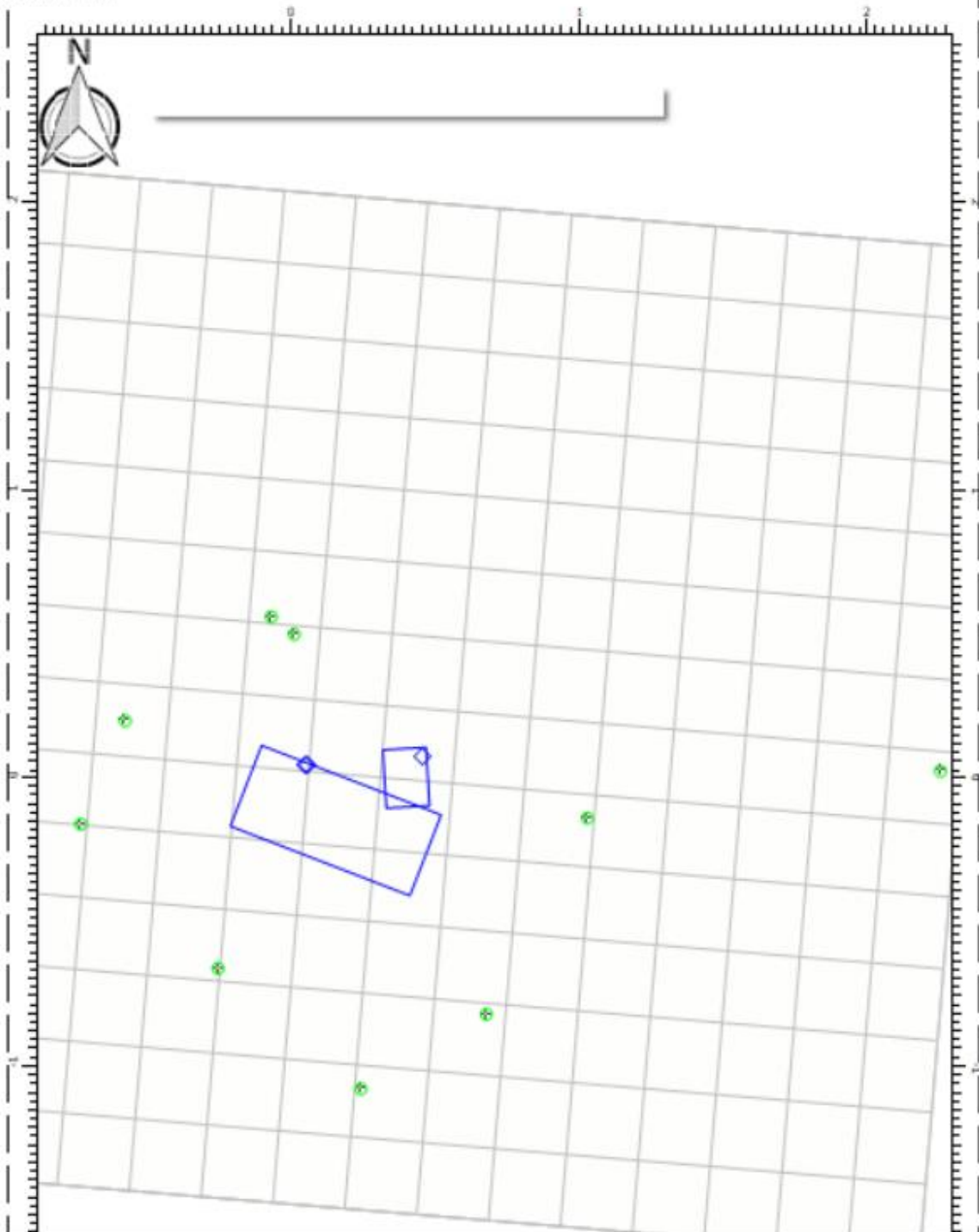
Вариант расчета: КГУ (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017_лето_ПДК [11.12.2025 22:04 - 11.12.2025 22:04] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда C1 – C10)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

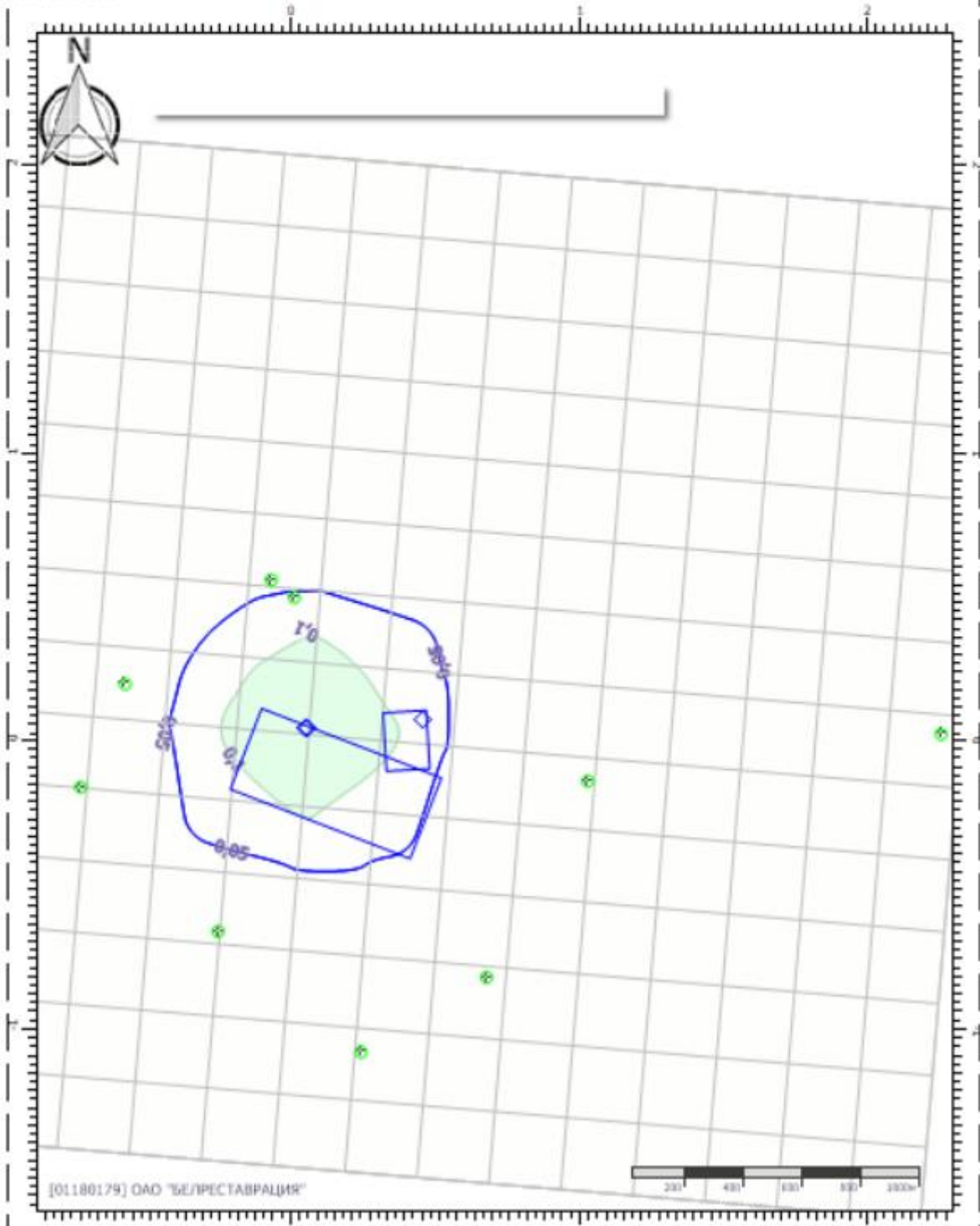
Вариант расчета: КГУ (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017_лето_ПДК [11.12.2025 22:04 - 11.12.2025 22:04], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/шрен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

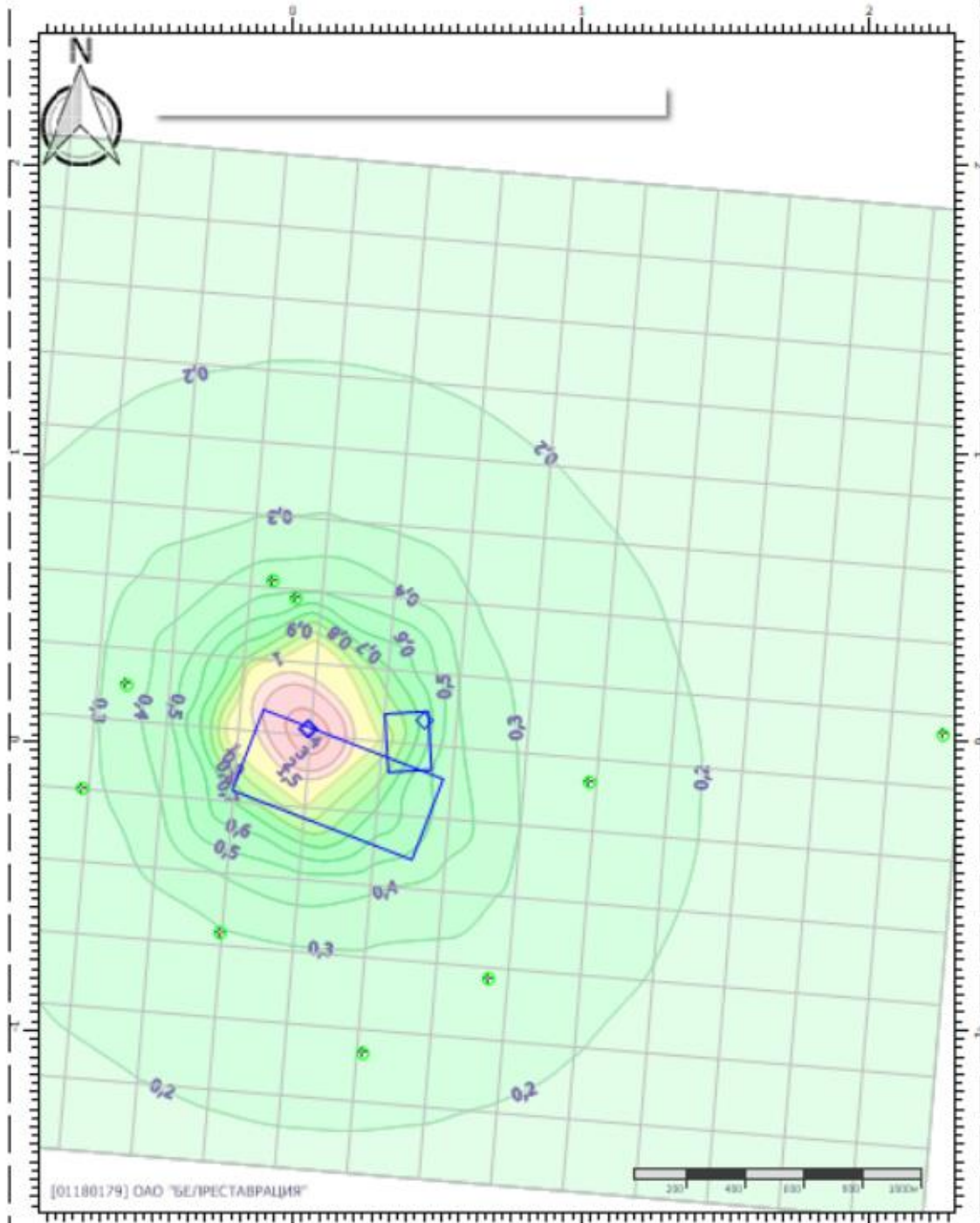
Вариант расчета: КГУ (3) - Расчет рассеивания по МРР-2017_лето_ПДК [11.12.2025 22:04 - 11.12.2025 22:04] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Регистрационный номер: 01180179

Предприятие: 3, КГУ

Город: 3, г.Барановичи

Район: 4, ООО Санта Ритейл

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, КГУ_СантаРитейл

ВР: 2, расчет по ЭБК

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 3 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников 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 (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	1	КГУ Jenbacher JGC 312 GS-L.L (635Квт)	1	1	6,75	0,25	0,06	1,22	1,29	450,00	0,00	-	-	1	49,00	45,00	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
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4450000	0,000000	1	5,20	36,38	1,01	5,03	37,11	1,03
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000	1	0,00	36,38	1,01	0,00	37,11	1,03
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4030000	0,000000	1	0,06	36,38	1,01	0,06	37,11	1,03
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 – C10	0,3750000	0,000000	1	0,04	36,38	1,01	0,03	37,11	1,03

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0183	Ртуть	0,0000000	0,000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1410000	0,000000	1	0,62	70,42	2,60	0,61	70,74	2,63
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0000000	0,000000	1	0,06	70,42	2,60	0,06	70,74	2,63
0703	Бенз/а/пирен	0,0000030	0,000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63
3620	Диоксины	0,0000000	0,000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63

%	412	котель водогрейный КСТВ-25 (0,025МВт)	1	1	6	0,20	0,01	0,29	1,29	150,00	0,00	-	-	1	457,00	68,00	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 нитрат	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0140	Медь сернокислая	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0164	Никель оксид	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0183	Ртуть	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0184	Свинец и его соединения	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030000	0,000000	1	0,15	15,36	0,50	0,15	15,36	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0325	Мышьяк и его соединения	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0170000	0,000000	1	0,01	15,36	0,50	0,01	15,36	0,50
0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,0020000	0,000000	1	0,04	15,36	0,50	0,04	15,36	0,50
3620	Диоксины	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50

%	6413	полигон ТКО	1	3	2	0,00			1,29	0,00	300,00	-	-	1	467,00	-270,00	-155,00	-29,00
---	------	-------------	---	---	---	------	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	---------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2140000	0,000000	1	30,57	11,40	0,50	30,57	11,40	0,50
0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0265000	0,000000	1	146,65	11,40	0,50	146,65	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,1350000	0,000000	1	7,71	11,40	0,50	7,71	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0500000	0,000000	1	178,58	11,40	0,50	178,58	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4855000	0,000000	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,8530000	0,000000	1	121,86	11,40	0,50	121,86	11,40	0,50
0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,3925000	0,000000	1	66,31	11,40	0,50	66,31	11,40	0,50
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,1830000	0,000000	1	261,44	11,40	0,50	261,44	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,1850000	0,000000	1	105,72	11,40	0,50	105,72	11,40	0,50

%	6414	Движение на полигоне	1	3	6,4	0,00			1,29	0,00	150,00	-	-	1	394,00	100,00	406,00	-102,00
---	------	----------------------	---	---	-----	------	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	--------	--------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030000	0,000000	1	0,03	36,48	0,50	0,03	36,48	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
0330	Сера диоксид	0,0010000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0060000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0010000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50

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.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	-	-	ПДК с/с	-	Да	Да
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	15	-	-	ПДК с/с	-	Да	Да
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р	0,001	ПДК с/г	1E-5	ПДК с/с	1E-5	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	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Гидроксибензол	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы суммарно	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* 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 площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-2658,00	497,00	2473,00	72,00	3500,00	707,39	250,00	250,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-68,00	557,00	2,00	на границе С33	
2	12,00	496,00	2,00	на границе С33	
3	1028,00	-141,00	2,00	на границе С33	
4	678,00	-821,00	2,00	на границе С33	
5	243,00	-1080,00	2,00	на границе С33	
6	-252,00	-662,00	2,00	на границе С33	
7	-728,00	-162,00	2,00	на границе С33	
8	-574,00	196,00	2,00	на границе С33	
9	2252,00	22,00	2,00	на границе жилой зоны	
10	-1777,00	2287,00	2,00	на границе жилой зоны	
11	-2319,00	608,00	2,00	на границе жилой зоны	

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	12,00	496,00	2,00	0,66	0,132	175	7,00	0,08	0,016	0,13	0,027	3
1	-68,00	557,00	2,00	0,56	0,112	167	7,00	0,08	0,017	0,13	0,027	3
8	-574,00	196,00	2,00	0,43	0,087	104	7,00	0,08	0,015	0,13	0,027	3
6	-252,00	-662,00	2,00	0,36	0,073	23	7,00	0,08	0,017	0,13	0,027	3
7	-728,00	-162,00	2,00	0,34	0,068	81	0,70	0,08	0,017	0,13	0,027	3
4	678,00	-821,00	2,00	0,31	0,062	324	0,70	0,08	0,017	0,13	0,027	3
3	1028,00	-141,00	2,00	0,31	0,062	274	0,70	0,08	0,017	0,13	0,027	3
5	243,00	-1080,00	2,00	0,28	0,057	353	0,70	0,09	0,019	0,13	0,027	3
9	2252,00	22,00	2,00	0,19	0,039	268	1,70	0,12	0,024	0,13	0,027	4
11	-2319,00	608,00	2,00	0,18	0,037	105	2,40	0,12	0,025	0,13	0,027	4
10	-1777,00	2287,00	2,00	0,17	0,035	141	3,20	0,13	0,025	0,13	0,027	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	12,00	496,00	2,00	0,04	0,659	174	6,80	0,03	0,384	0,03	0,409	3
1	-68,00	557,00	2,00	0,04	0,615	166	0,70	0,03	0,385	0,03	0,409	3
8	-574,00	196,00	2,00	0,04	0,573	107	0,70	0,03	0,382	0,03	0,409	3
6	-252,00	-662,00	2,00	0,04	0,543	26	0,70	0,03	0,385	0,03	0,409	3
7	-728,00	-162,00	2,00	0,04	0,534	79	0,70	0,03	0,386	0,03	0,409	3
3	1028,00	-141,00	2,00	0,03	0,511	276	0,70	0,03	0,385	0,03	0,409	3
4	678,00	-821,00	2,00	0,03	0,511	324	0,70	0,03	0,385	0,03	0,409	3
5	243,00	-1080,00	2,00	0,03	0,495	353	0,70	0,03	0,390	0,03	0,409	3
9	2252,00	22,00	2,00	0,03	0,434	269	0,70	0,03	0,402	0,03	0,409	4
11	-2319,00	608,00	2,00	0,03	0,431	105	2,50	0,03	0,404	0,03	0,409	4
10	-1777,00	2287,00	2,00	0,03	0,427	141	3,20	0,03	0,405	0,03	0,409	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	12,00	496,00	2,00	5,39E-04	5,386E-07	174	5,00	-	-	-	-	3
1	-68,00	557,00	2,00	4,26E-04	4,260E-07	166	5,70	-	-	-	-	3
8	-574,00	196,00	2,00	3,32E-04	3,320E-07	104	0,70	-	-	-	-	3

6	-252,00	-662,00	2,00	2,70E-04	2,696E-07	24	0,70	-	-	-	-	3
7	-728,00	-162,00	2,00	2,50E-04	2,495E-07	76	0,70	-	-	-	-	3
3	1028,00	-141,00	2,00	1,89E-04	1,885E-07	281	0,70	-	-	-	-	3
4	678,00	-821,00	2,00	1,68E-04	1,679E-07	324	0,70	-	-	-	-	3
5	243,00	-1080,00	2,00	1,50E-04	1,504E-07	351	0,70	-	-	-	-	3
9	2252,00	22,00	2,00	4,65E-05	4,652E-08	270	0,70	-	-	-	-	4
11	-2319,00	608,00	2,00	3,79E-05	3,791E-08	103	0,70	-	-	-	-	4
10	-1777,00	2287,00	2,00	2,79E-05	2,791E-08	141	0,70	-	-	-	-	4

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Регистрационный номер: 01180179

Предприятие: 3, КГУ

Город: 3, г.Барановичи

Район: 4, ООО Санта Ритейл

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, КГУ_СантаРитейл

ВР: 2, расчет по ЭБК

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 3 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников 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 (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	1	КГУ Jenbacher JGC 312 GS-L.L (635Квт)	1	1	6,75	0,25	0,06	1,22	1,29	450,00	0,00	-	-	1	49,00	45,00	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								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,4450000	0,0000000	1	5,20	36,38	1,01	5,03	37,11	1,03								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000	1	0,00	36,38	1,01	0,00	37,11	1,03								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4030000	0,0000000	1	0,06	36,38	1,01	0,06	37,11	1,03								
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 – C10	0,3750000	0,0000000	1	0,04	36,38	1,01	0,03	37,11	1,03								
+	2	факельная установка	1	1	5,14	0,25	0,40	8,15	1,29	600,00	0,00	-	-	1	60,00	41,00	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
0183	Ртуть	0,0000000	0,0000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1410000	0,0000000	1	0,62	70,42	2,60	0,61	70,74	2,63
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0000000	0,0000000	1	0,06	70,42	2,60	0,06	70,74	2,63
0703	Бенз/а/пирен	0,0000030	0,0000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63
3620	Диоксины	0,0000000	0,0000000	1	0,00	70,42	2,60	0,00	70,74	2,63

%	412	котель водогрейный КСТВ-25 (0,025МВт)	1	1	6	0,20	0,01	0,29	1,29	150,00	0,00	-	-	1	457,00	68,00	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 нитрат	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0140	Медь сернокислая	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0164	Никель оксид	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0183	Ртуть	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0184	Свинец и его соединения	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030000	0,000000	1	0,15	15,36	0,50	0,15	15,36	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0325	Мышьяк и его соединения	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0170000	0,000000	1	0,01	15,36	0,50	0,01	15,36	0,50
0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50
2902	Твердые частицы суммарно	0,0020000	0,000000	1	0,04	15,36	0,50	0,04	15,36	0,50
3620	Диоксины	0,0000000	0,000000	1	0,00	15,36	0,50	0,00	15,36	0,50

%	6413	полигон ТКО	1	3	2	0,00			1,29	0,00	300,00	-	-	1	467,00	-270,00	-155,00	-29,00
---	------	-------------	---	---	---	------	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	---------	---------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2140000	0,000000	1	30,57	11,40	0,50	30,57	11,40	0,50
0303	Аммиак (Азота гидрид)	1,0265000	0,000000	1	146,65	11,40	0,50	146,65	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,1350000	0,000000	1	7,71	11,40	0,50	7,71	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0500000	0,000000	1	178,58	11,40	0,50	178,58	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4855000	0,000000	1	0,92	11,40	0,50	0,92	11,40	0,50
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,8530000	0,000000	1	121,86	11,40	0,50	121,86	11,40	0,50
0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,3925000	0,000000	1	66,31	11,40	0,50	66,31	11,40	0,50
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,1830000	0,000000	1	261,44	11,40	0,50	261,44	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,1850000	0,000000	1	105,72	11,40	0,50	105,72	11,40	0,50

%	6414	Движение на полигоне	1	3	6,4	0,00			1,29	0,00	150,00	-	-	1	394,00	100,00	406,00	-102,00
---	------	----------------------	---	---	-----	------	--	--	------	------	--------	---	---	---	--------	--------	--------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0030000	0,000000	1	0,03	36,48	0,50	0,03	36,48	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
0330	Сера диоксид	0,0010000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0060000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0010000	0,000000	1	0,00	36,48	0,50	0,00	36,48	0,50

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.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	-	-	ПДК с/с	-	Да	Да
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	15	-	-	ПДК с/с	-	Да	Да
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р	0,001	ПДК с/г	1E-5	ПДК с/с	1E-5	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	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Гидроксибензол	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы суммарно	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* 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 площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
2	Полное описание	-2658,00	497,00	2473,00	72,00	3500,00	707,39	250,00	250,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-68,00	557,00	2,00	на границе С33	
2	12,00	496,00	2,00	на границе С33	
3	1028,00	-141,00	2,00	на границе С33	
4	678,00	-821,00	2,00	на границе С33	
5	243,00	-1080,00	2,00	на границе С33	
6	-252,00	-662,00	2,00	на границе С33	
7	-728,00	-162,00	2,00	на границе С33	
8	-574,00	196,00	2,00	на границе С33	
9	2252,00	22,00	2,00	на границе жилой зоны	
10	-1777,00	2287,00	2,00	на границе жилой зоны	
11	-2319,00	608,00	2,00	на границе жилой зоны	

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-1777,00	2287,00	2,00	0,17	0,035	141	3,20	0,13	0,025	0,13	0,027	4
11	-2319,00	608,00	2,00	0,18	0,037	105	2,40	0,12	0,025	0,13	0,027	4
9	2252,00	22,00	2,00	0,19	0,039	268	1,70	0,12	0,024	0,13	0,027	4
5	243,00	-1080,00	2,00	0,28	0,057	353	0,70	0,09	0,019	0,13	0,027	3
3	1028,00	-141,00	2,00	0,31	0,061	274	0,70	0,08	0,017	0,13	0,027	3
4	678,00	-821,00	2,00	0,31	0,062	324	0,70	0,08	0,017	0,13	0,027	3
7	-728,00	-162,00	2,00	0,34	0,068	81	0,70	0,08	0,017	0,13	0,027	3
6	-252,00	-662,00	2,00	0,36	0,073	23	7,00	0,08	0,017	0,13	0,027	3
8	-574,00	196,00	2,00	0,43	0,086	104	7,00	0,08	0,015	0,13	0,027	3
1	-68,00	557,00	2,00	0,56	0,112	167	7,00	0,08	0,017	0,13	0,027	3
2	12,00	496,00	2,00	0,66	0,132	175	7,00	0,08	0,016	0,13	0,027	3

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-1777,00	2287,00	2,00	0,03	0,427	141	3,20	0,03	0,405	0,03	0,409	4
11	-2319,00	608,00	2,00	0,03	0,431	105	2,50	0,03	0,404	0,03	0,409	4
9	2252,00	22,00	2,00	0,03	0,435	269	0,70	0,03	0,402	0,03	0,409	4
5	243,00	-1080,00	2,00	0,03	0,496	353	0,70	0,03	0,390	0,03	0,409	3
4	678,00	-821,00	2,00	0,03	0,511	324	0,70	0,03	0,385	0,03	0,409	3
3	1028,00	-141,00	2,00	0,03	0,511	276	0,70	0,03	0,385	0,03	0,409	3
7	-728,00	-162,00	2,00	0,04	0,534	79	0,70	0,03	0,386	0,03	0,409	3
6	-252,00	-662,00	2,00	0,04	0,543	26	0,70	0,03	0,385	0,03	0,409	3
8	-574,00	196,00	2,00	0,04	0,572	107	0,70	0,03	0,382	0,03	0,409	3
1	-68,00	557,00	2,00	0,04	0,613	166	0,70	0,03	0,385	0,03	0,409	3
2	12,00	496,00	2,00	0,04	0,659	174	6,80	0,03	0,384	0,03	0,409	3

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	-1777,00	2287,00	2,00	2,82E-05	2,818E-08	141	0,70	-	-	-	-	4
11	-2319,00	608,00	2,00	3,84E-05	3,835E-08	103	0,70	-	-	-	-	4
9	2252,00	22,00	2,00	4,71E-05	4,711E-08	270	0,70	-	-	-	-	4

5	243,00	-1080,00	2,00	1,51E-04	1,514E-07	351	0,70	-	-	-	-	3
4	678,00	-821,00	2,00	1,69E-04	1,690E-07	324	0,70	-	-	-	-	3
3	1028,00	-141,00	2,00	1,90E-04	1,895E-07	281	0,70	-	-	-	-	3
7	-728,00	-162,00	2,00	2,50E-04	2,501E-07	76	0,70	-	-	-	-	3
6	-252,00	-662,00	2,00	2,70E-04	2,700E-07	24	0,70	-	-	-	-	3
8	-574,00	196,00	2,00	3,31E-04	3,314E-07	104	0,70	-	-	-	-	3
1	-68,00	557,00	2,00	4,25E-04	4,253E-07	166	5,70	-	-	-	-	3
2	12,00	496,00	2,00	5,37E-04	5,375E-07	174	5,10	-	-	-	-	3

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 01180179, ОАО "БЕЛРЕСТАВРАЦИЯ"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, экв	В расчете	
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
001	КГУ (агрегат)	40.00	45.00	0.00		80.0	87.0	91.0	91.0	90.0	89.0	86.0	86.0	89.0	94.9	Да
002	выхлопной газ	49.00	45.00	0.00		108.0	119.0	113.0	117.0	112.0	111.0	103.0	101.0	98.0	115.1	Да
003	ТП	5.00	72.00	0.00		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

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	-68.00	558.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Расчетная точка	12.00	496.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Расчетная точка	1028.00	-141.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Расчетная точка	678.00	-821.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Расчетная точка	243.00	-1080.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Расчетная точка	-252.00	-662.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Расчетная точка	-728.00	-162.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Расчетная точка	-574.00	198.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Расчетная точка	2252.00	22.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Расчетная точка	-1777.00	2287.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
011	Расчетная точка	-2319.00	608.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

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	-68.00	558.00	1.50	48.3	59.3	53.1	56.8	51.3	49.4	38.3	24.2	0	53.70	
002	Расчетная точка	12.00	496.00	1.50	49.6	60.5	54.4	58.1	52.7	49	40.3	27.9	0	54.20	
003	Расчетная точка	1028.00	-141.00	1.50	42.9	53.8	47.5	50.9	45	42.3	28.4	3.3	0	47.10	
004	Расчетная точка	678.00	-821.00	1.50	42.3	53.2	46.9	50.2	44.3	41.4	27	0.2	0	46.40	
005	Расчетная точка	243.00	-1080.00	1.50	41.7	52.6	46.3	49.6	43.6	40.6	25.8	0	0	45.70	
006	Расчетная точка	-252.00	-662.00	1.50	45.1	56	49.8	53.3	47.7	45.3	32.8	12.9	0	49.90	
007	Расчетная точка	-728.00	-162.00	1.50	44.7	55.6	49.4	52.9	47.2	44.8	32.1	11.4	0	49.40	
008	Расчетная точка	-574.00	198.00	1.50	46.6	57.6	51.4	55	49.4	47.3	35.5	18.8	0	51.70	

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

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)												
009	Расчетная точка	2252.00	22.00	1.50	36	46.8	40.2	42.8	35.9	31.1	9.8	0	0	37.90	
010	Расчетная точка	-1777.00	2287.00	1.50	33.7	44.4	37.6	39.7	32.2	26.2	0.8	0	0	34.30	
011	Расчетная точка	-2319.00	608.00	1.50	35.2	45.9	39.3	41.7	34.6	29.3	6.7	0	0	36.60	

3.2. Максимальные результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

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)												
002	Расчетная точка	12.00	496.00	1.50	49.6	60.5	54.4	58.1	52.7	51	40.3	27.9	0	55.20	

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

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)												
009	Расчетная точка	2252.00	22.00	1.50	36	46.8	40.2	42.8	35.9	31.1	9.8	0	0	37.90	

Отчет

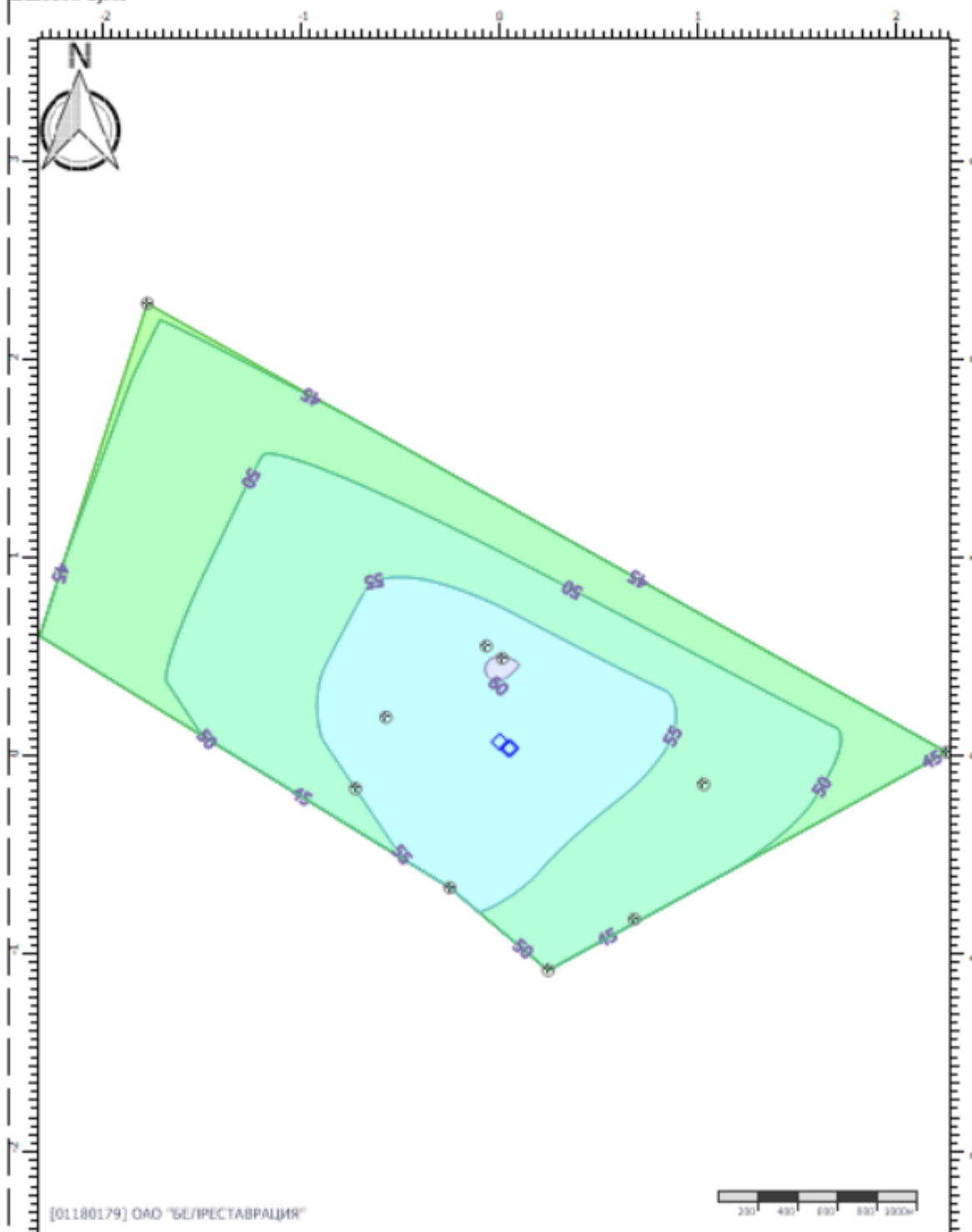
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

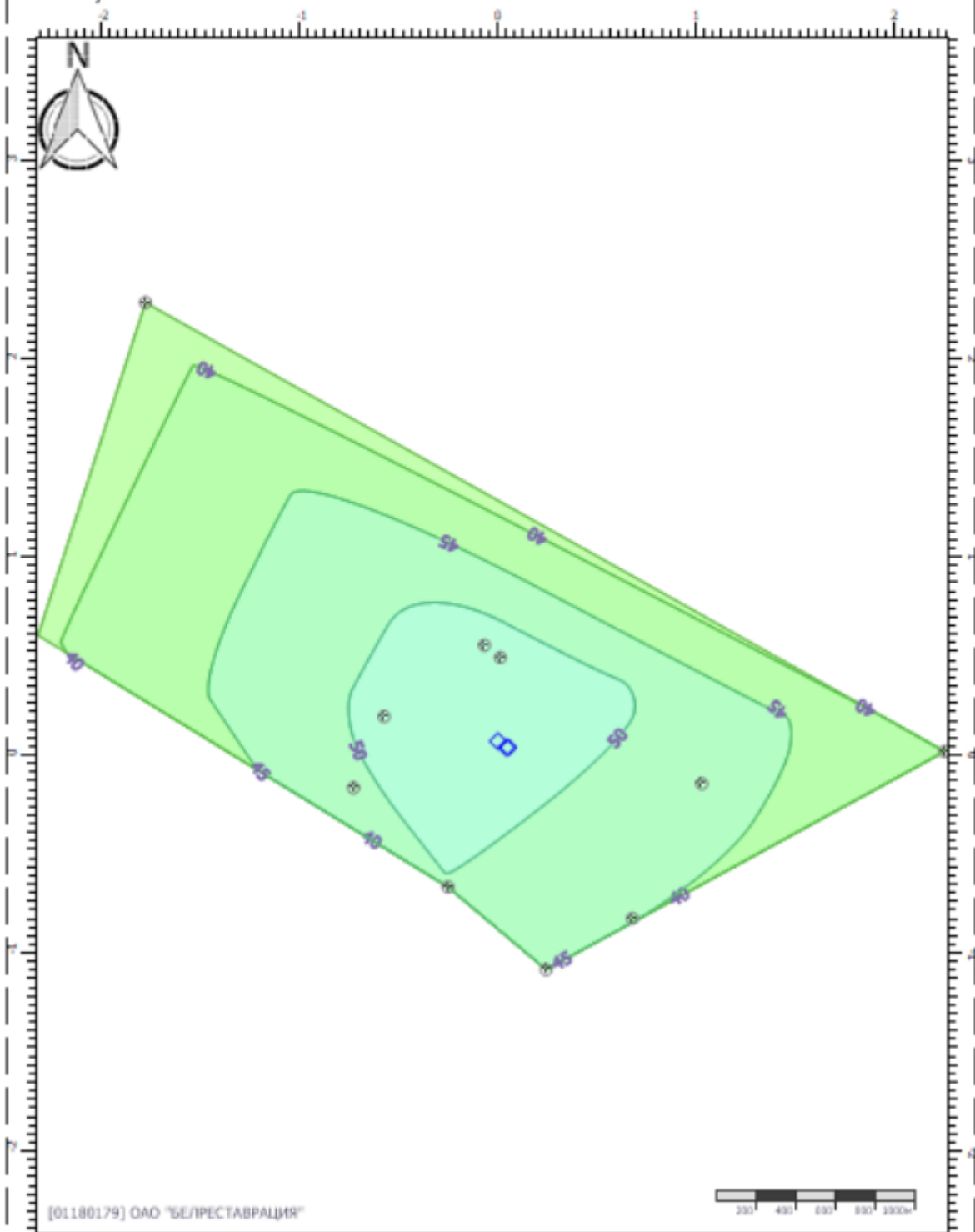
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

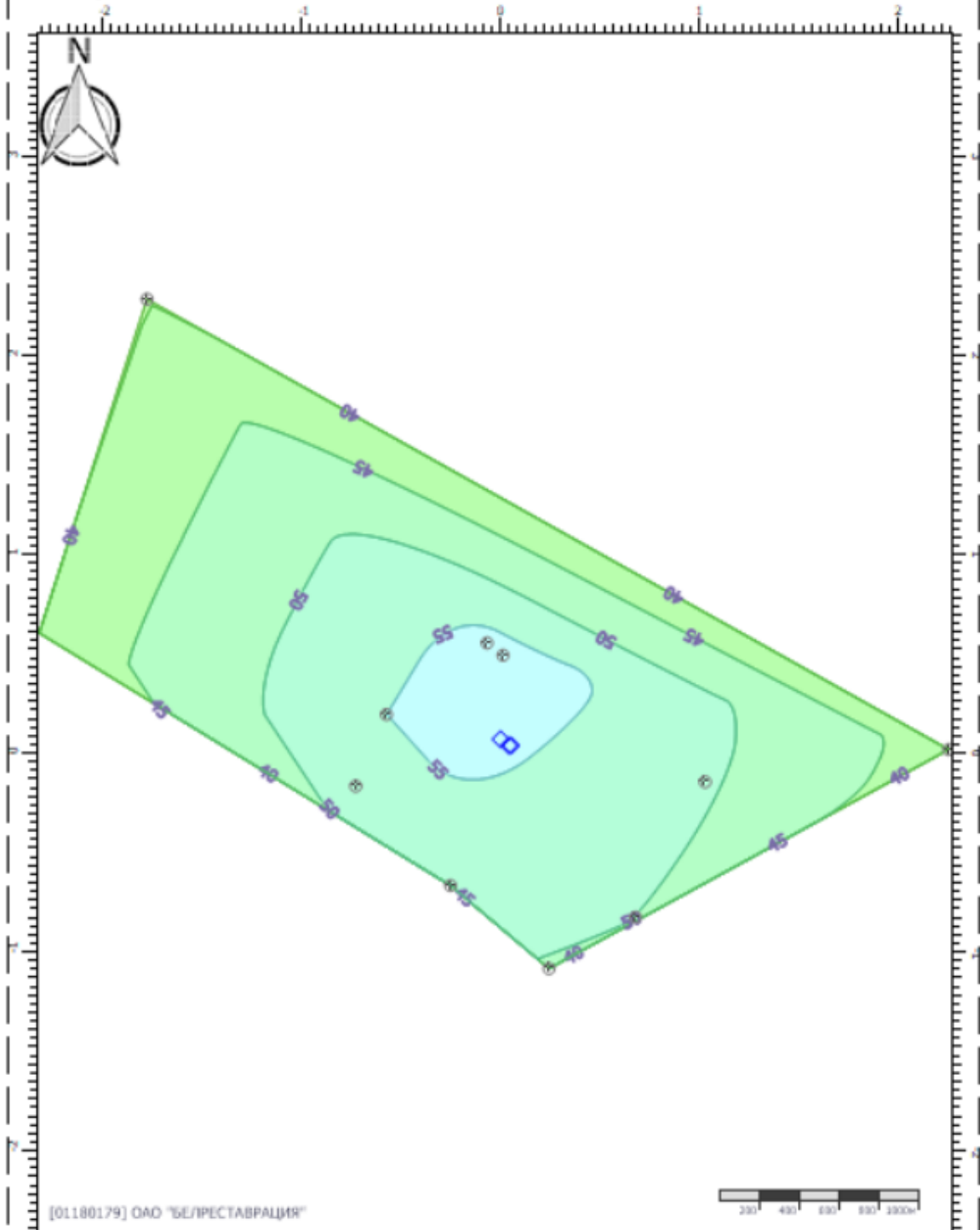
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

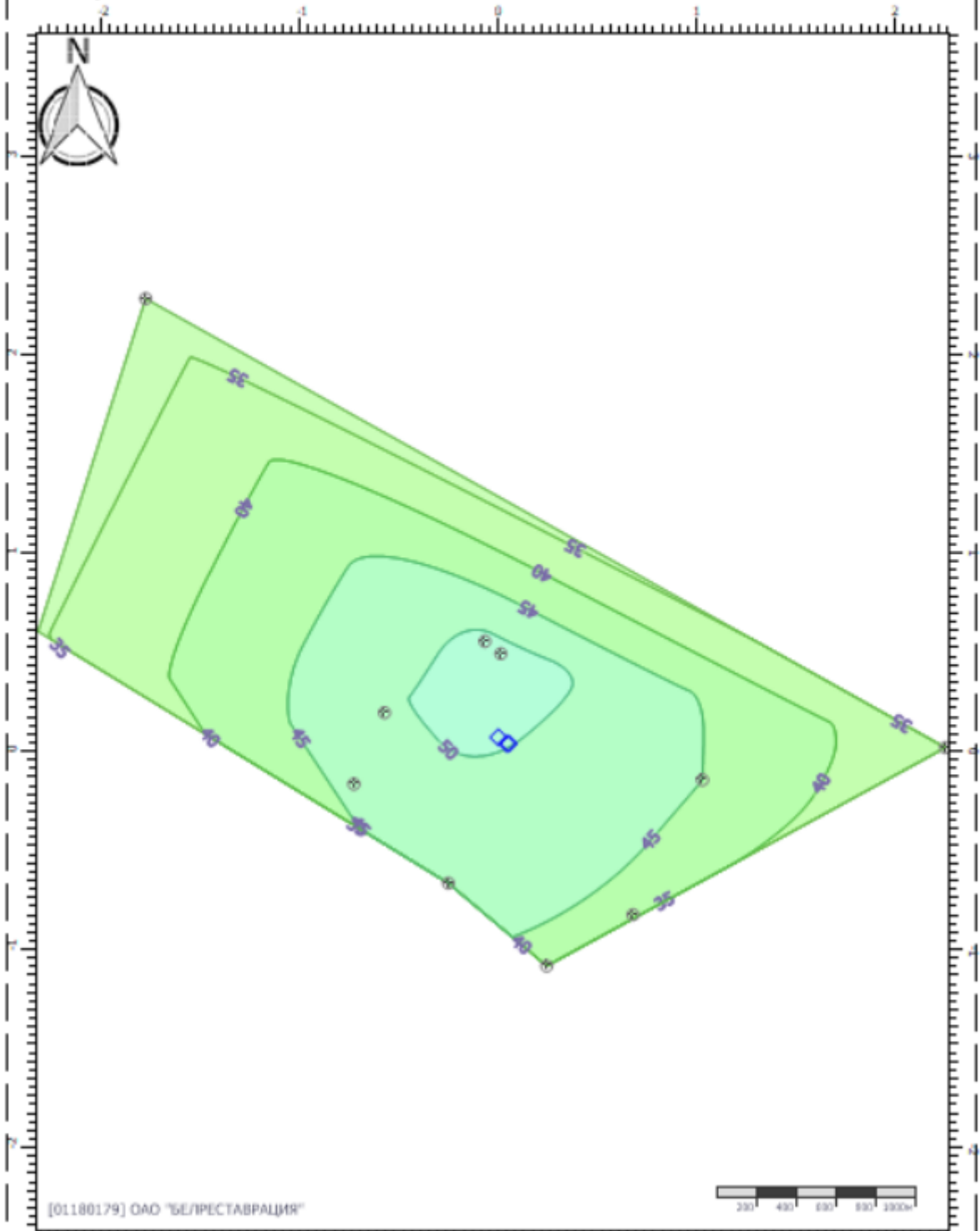
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

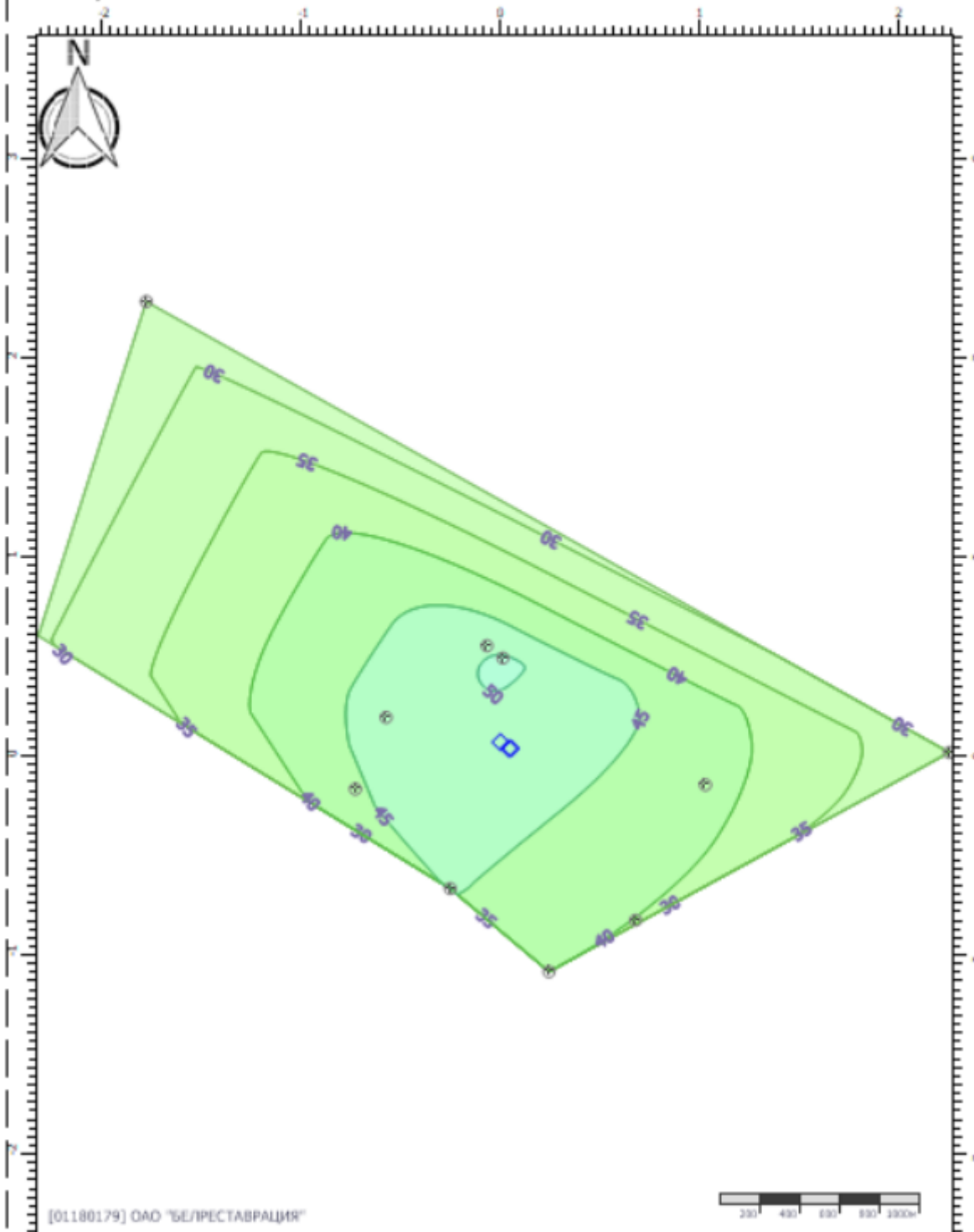
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

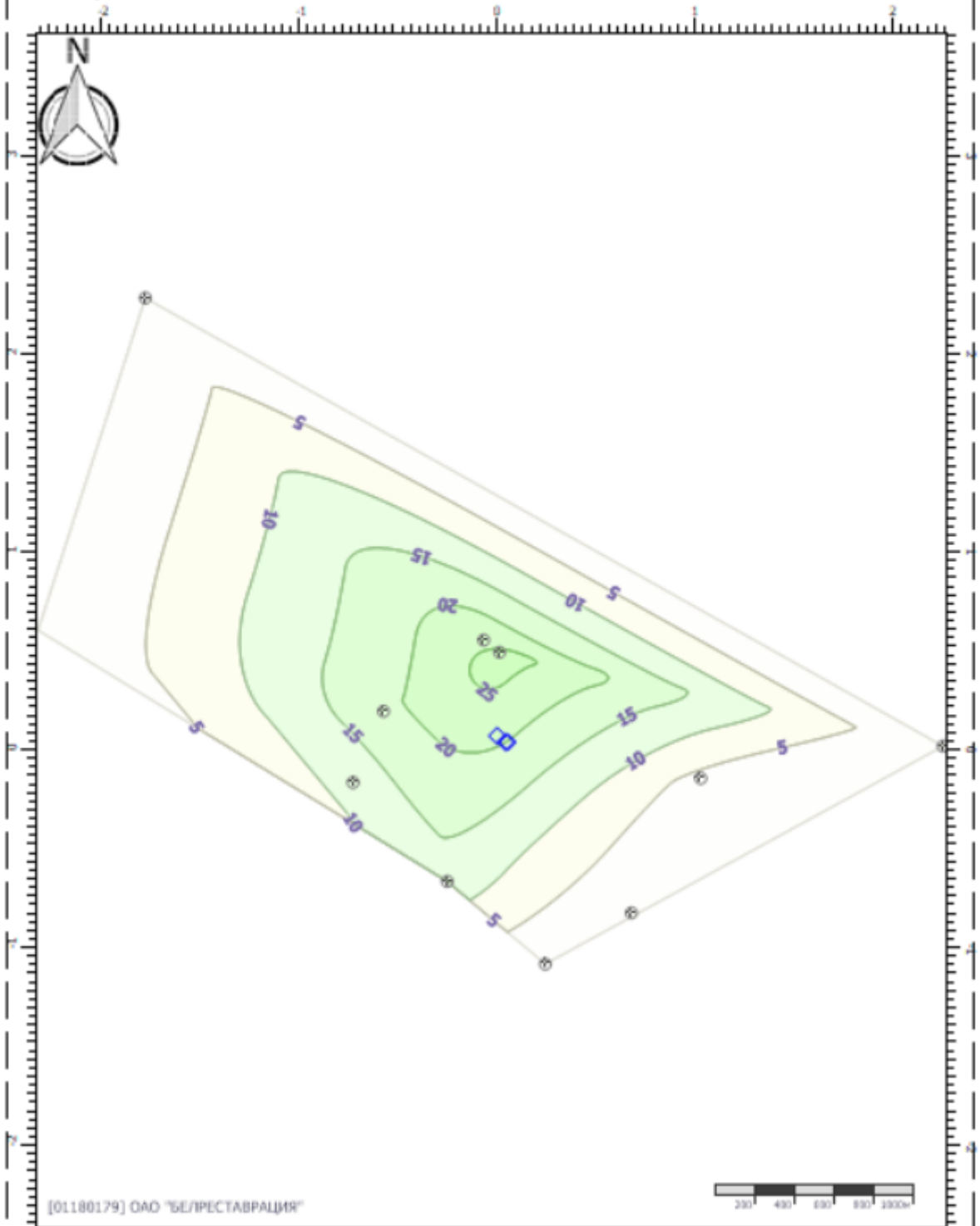
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

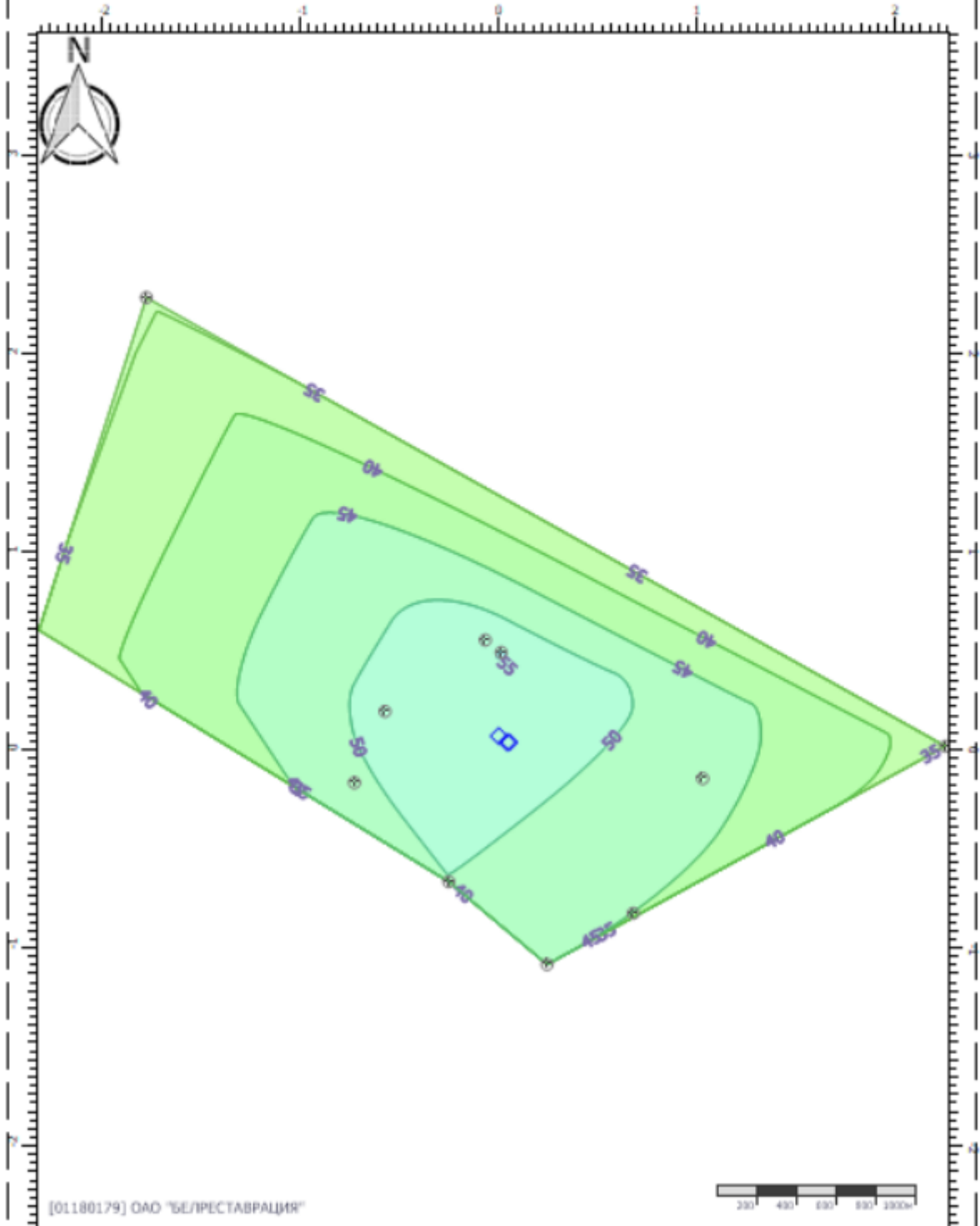
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровень шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Общество с ограниченной ответственностью
"Экология-сервис"

Испытательная лаборатория ООО «Экология-сервис»
Адрес: 220033, г.Минск, ул. Серафимовича, 13, оф. 18
тел./факс (017) 379-10-20
E-mail: ecologia-service@mail.ru

Испытательная лаборатория ООО "Экология-сервис"
аккредитована Государственным предприятием «БГЦА»
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1801
действует до 25.08.2027г.



Савенкова А.В.

Протокол проведения измерений в отношении выбросов загрязняющих веществ в
атмосферный воздух от стационарных источников выбросов

№ 08-133/05-24

10.09.2024

(дата составления)

Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе):

ООО «Санта Ритейл»

(наименование юридического лица и его местонахождения, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место жительства)

г.Брест, ул.Сов.Конституции, 26/1

индивидуального предпринимателя, сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Заказчик: ООО «Санта Ритейл»

г.Брест, ул.Сов.Конституции, 26/1

Наименование объекта измерений и его месторасположение:

ГПА, Витебская обл., Полоцкий р-он, Фариновский с/с, в 2-х км к югу от г.Новополоцка.

Дата отбора проб: 09.09.2024

Номер акта отбора проб и проведения измерений 08-133/05-24

Наименование аккредитованной испытательной лаборатории (центра) юридического лица, отобравшей пробы: испытательная лаборатория ООО "Экология-сервис".

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений: -

Средства измерений, применяемые при проведении измерений:

№ п/п	Наименование средств измерений	Учетный (заводской) номер	Дата следующей государственной поверки (калибровки) средства измерений	Примечание
1	Барометр aneroid БАММ-1	666	15.02.2025	-
2	Прибор измерительный ПИ-002/2	16602	12.11.2024	-
3	Рулетка 5 м	РФ2-5-19	(31.10.2024)	-
4	Трубка ПИТО	6066	14.08.2025	-
5	Дифференциальный монотр цифровой ДМЦ010	2384	08.08.2025 (09.08.2025)	-
6	Секундомер СОСпр	9685	20.02.2025 (21.02.2025)	-
7	Термометр «Testo-905-T1»	41613997/407	24.10.2024 (25.10.2024)	-
8	Газоанализатор «Testo-350»	70600230033	12.09.2024	-
9	Аспиратор ПУ-4Э	8350	20.02.2025 (21.02.2025)	-
10	Комплекс хроматографический газовый Хромос ГХ-1000	534	10.07.2025	-
11	Шкаф сушильный LOIP LF	4646	(22.12.2024)	-
12	Весы лабораторные PA214C	B328536092	20.11.2024	-
13	Сумка-холодильник	-	-	-

Условия окружающей среды:

	Температура воздуха, °С				Атмосферное давление, мм.рт.ст./Па				Относительная влажность воздуха, %			
	min	18,2	max	18,2	min	99198	max	99198	min	57,3	max	57,3
Во время отбора проб и проведения измерений												
В лаборатории во время проведения измерений	-				-				-			
	19,9				99485				50,9			

Условия проведения измерений:

	Напряжение питания сети, В	Частота тока, Гц
В лаборатории	228,0	-

Технические нормативные правовые акты, методики (методы) измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	2	3
1	Углерода оксид	МВИ.МН 1003-2017
2	Азота оксиды	МВИ.МН 1003-2017
3	Кислород	МВИ.МН 1003-2017
4	Концентрация паров предельных углеводородов С1-С10	МВИ.МН 1637-2001
5	Скорость и расход газов	СТБ 17.08.05-02-2016
6	Давление и температура газопылевых потоков	СТБ 17.08.05-03-2016

Результаты измерений:

1	Источники выделения (тех. участок, наименование технологического оборудования)	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11
					Номер источника выброса	Номер регистрационный (диф) пробы						
		0001	Стационарный режим работы, Полная загрузка	Азота оксиды (в пересчете на азота диоксид)	344,6	347,0	Давление газа динамическое, Па	117,00	Фактическое значение определяемого показателя	Расход газа при нормальных условиях, м ³ /с	Фактический выброс, т/с	Норматив (временный норматив) допустимых выбросов или норма выбросов, г/с (мг/м ³)
	Газопромышленная установка Jenbacher (N=0,63 МВт)	601/08-133/05-24 + 612/08-133/05-24 505/08-133/05-24 506/08-133/05-24	Полная загрузка	Углерода оксид	405,3	407,8	Давление газа статическое, Па	184				
	нагрузка ГПА 0,360 МВт		О ₂ = 5,9 %	Углеводороды C1-C10	365,2	379,1	Температура газа, °С	517,6				
							Скорость газа, м/с	15,2				

Примечание: концентрации (мг/м³) приведены при нормальных условиях и кислороде 15%

расход газа (м³/с) указан при нормальных условиях без приведения к нормативному содержанию кислорода

Организация, осуществляющая отбор проб, обеспечивает соблюдение требований по отбору, хранению и транспортировке проб. Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений
Измерения провели:

Окончание измерений 9:00

Ведущий инженер ИЛ

(должность, фамилия)

Савенков И.В.

(инициалы, фамилия)

Инженер ИЛ

(должность, фамилия)

Якушик В.А.

(инициалы, фамилия)

Протокол оформил:

Ведущий инженер ИЛ

(должность, фамилия)

Савенков И.В.

(инициалы, фамилия)

Протокол проверил:

Инженер ИЛ

(должность, фамилия)

Шило И.С.

(инициалы, фамилия)

Протокол оформлен на 3 страницах в 2 экземплярах и направлен:

1. ООО «Экология-сервис»
2. ООО «Санта Ритейл»

Неотъемлемой частью протокола является акт отбора проб и проведения измерений от 09.09.2024 №08-133/05-24

Снятие копий с протокола допускается только в полном объеме и с письменного разрешения Заказчика или ООО "Экология-сервис".

Протокол без акта отбора проб и проведения измерений является недействительным.

Дата выдачи протокола:

10.09.2024

Проведение испытаний проводилось согласно Плана отбора проб и/или проведения измерений №

01-133/05-24

от

13.06.2024

Испытательная лаборатория ООО "Экология-сервис" не несет ответственность за достоверную интерпретацию результатов испытаний при воспроизведении данного документа не в полном объеме.

Общество с ограниченной ответственностью
"Экология-сервис"

Испытательная лаборатория ООО «Экология-сервис»
Адрес: 220033, г.Минск, ул. Серафимовича, 13, оф. 18
тел./факс (017) 379-10-20
E-mail: ecologia-service@mail.ru

Испытательная лаборатория ООО "Экология-сервис"
аккредитована Государственным предприятием «БГЦА»
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1801
действует до 25.08.2027г.



Протокол проведения измерений в отношении выбросов загрязняющих веществ в
атмосферный воздух от стационарных источников выбросов

№ 06-16/01-25

30.04.2025

(дата составления)

Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе):

ООО «Санта Ритейл»

(наименование юридического лица и его местонахождения, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место жительства

г.Брест, ул.Сов.Конституции, 26/1

индивидуального предпринимателя, сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Заказчик: ООО «Санта Ритейл»

г.Брест, ул.Сов.Конституции, 26/1

Наименование объекта измерений и его месторасположение:

ГПА, Витебская обл., Полоцкий р-он, Фаринковский с/с, в 2-х км к югу от г.Новополоцка.

Дата отбора проб: 28.04.2025 Номер акта отбора проб и проведения измерений 06-16/01-25

Наименование аккредитованной испытательной лаборатории (центра) юридического лица, отобравшей пробы: испытательная лаборатория ООО "Экология-сервис".

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений: -

Средства измерений, применяемые при проведении измерений:

№ п/п	Наименование средств измерений	Учетный (заводской) номер	Дата следующей государственной поверки (калибровки) средства измерений	Примечание
1	Барометр aneroid БАММ-1	666	16.02.2026	-
2	Термогигрометр автономный ИВА-6	37656А	27.10.2025	-
3	Рулетка 5 м	РФ2-5-19	(10.10.2025)	-
4	Трубка ПИТО	6066В	14.08.2025	-
5	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-010	2384	08.08.2025 (09.08.2025)	-
6	Секундомер СОСпр	9685	19.02.2026 (20.02.2026)	-
7	Газоанализатор «Testo-350»	70600230033	20.05.2025 (04.05.2025)	-
8	Аспиратор ПУ-4Э	8350	18.02.2026 (20.02.2026)	-
9	Комплекс хроматографический газовый Хромос GX-1000	534	10.07.2025 (10.07.2025)	-
10	Шкаф сушильный LOIP LF	4646	(20.12.2025)	-
11	Весы лабораторные РА214С	В328536092	19.11.2025 (20.11.2025)	-
12	Сумка-холодильник	-	-	-

Условия окружающей среды:

	Температура воздуха, °С				Атмосферное давление, мм.рт.ст./Па				Относительная влажность воздуха, %			
	min	10,1	max	10,1	min	98288	max	98288	min	62,2	max	62,2
Во время отбора проб и проведения измерений												
В лаборатории во время проведения измерений	-				-				-			
	20,6				99108				48,9			

Условия проведения измерений:

	Напряжение питания сети, В	Частота тока, Гц
В лаборатории	228,0	-

Технические нормативные правовые акты, методики (методы) измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	2	3
1	Углерода оксид	МВИ.МН 1003-2017
2	Азота оксиды	МВИ.МН 1003-2017
3	Кислород	МВИ.МН 1003-2017
4	Концентрация паров предельных углеводородов С1-С10	МВИ.МН 1657-2001
5	Скорость и расход газов	СТБ 17.08.05-02-2016
6	Давление и температура газопылевых потоков	СТБ 17.08.05-03-2016



Результаты измерений:

Источники выделения (тех участок, наименование технологического оборудования)	Номер источника выброса/пересчетный номер (инфр) пробы	Режим работы технологического оборудования. Параметры, расход топлива, кислород	Наименование определяемого вещества	Концентрация определяемого вещества при нормальных условиях, мг/м ³		Наименование определяемого показателя, единица измерения	Фактическое значение показателя	Расход газа при нормальных условиях, м ³ /с	Фактический выброс, т/с	Норматив (временный норматив) допустимых выбросов или норма выбросов, т/с (мг/м ³)
				средняя	максим.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Газопоршневая установка Jenbacher (N=0,635MWt) нагрузка ГПА 0,625 MWt	0001 601/06-16/01-25 + 612/06-16/01-25 501/06-16/01-25 502/06-16/01-25	Стационарный режим работы, Полная нагрузка O ₂ = 5,8 %	Азота оксиды (в пересчете на азота диоксид)	338,3	340,7	Давление газа динамическое, Па	78,62	0,50		
			Углерода оксид	403,6	405,6	Давление газа статическое, Па	156			
			Углеводороды C1-C10	322,0	328,4	Температура газа, °С	498,2			
						Скорость газа, м/с	18,8			

Примечание: концентрация газообразных веществ (продуктов горения) (мг/м³) приведены при нормальных условиях и кислороде 15% расход газа (м³/с) указан при нормальных условиях без приведения к нормативному содержанию кислорода

Организация, осуществляющая отбор проб, обеспечивает соблюдение требований по отбору, хранению и транспортировке проб. Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений _____ 12:00

Измерения провели:

Ведущий инженер ИЛ _____

(подпись)

Ведущий инженер ИЛ _____

(подпись)

Протокол оформил:

Ведущий инженер ИЛ _____

(подпись)

Протокол проверил:

Инженер ИЛ _____

(подпись)

Протокол оформлен на 3 страницах в 2 экземплярах и направлен:

- ООО «Экология-сервис»
- ООО «Санта Ритейл»

Неотъемлемой частью протокола является акт отбора проб и проведения измерений от 28.04.2025 №06-16/01-25

Снятые копии с протокола допускаются только в полном объеме и с письменного разрешения Заказчика или ООО "Экология-сервис".

Протокол без акта отбора проб и проведения измерений является недействительным.

Дата выдачи протокола: _____ 30.04.2025

Проведение испытаний проводилось согласно Плана отбора проб и/или проведения измерений № _____

Испытательная лаборатория ООО "Экология-сервис" не несет ответственность за достоверную интерпретацию результатов испытаний при воспроизведении данного документа не в полном объеме.

01-16/01-25

от

13.01.2025

Окончание измерений _____ 13:30

(подпись)

Савенков И.В.

(инициалы, фамилия)

(подпись)

Сидоров Д.И.

(инициалы, фамилия)

(подпись)

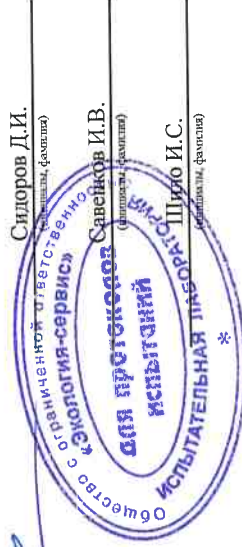
Савенков И.В.

(инициалы, фамилия)

(подпись)

Щуко И.С.

(инициалы, фамилия)



Общество с ограниченной ответственностью
"Экология-сервис"

Испытательная лаборатория ООО «Экология-сервис»
Адрес: 220033, г.Минск, ул. Серафимовича, 13, оф. 18
тел./факс (017) 379-10-20
E-mail: ecologia-service@mail.ru

Испытательная лаборатория ООО "Экология-сервис"
аккредитована Государственным предприятием «БГЦА»
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1801
действует до 25.08.2027г.



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЛ ООО "Экология-сервис"
Савенкова А.В.

Протокол проведения измерений в отношении выбросов загрязняющих веществ в
атмосферный воздух от стационарных источников выбросов

№ 10-16/01-25

22.08.2025

(дата составления)

Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе):

ООО «Санта Ритейл»

(наименование юридического лица и его местонахождения, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) и место жительства)

г.Брест, ул.Сов.Конституции, 26/1

индивидуального предпринимателя, сведения о государственной регистрации индивидуального предпринимателя)

Заказчик: ООО «Санта Ритейл»

г.Брест, ул.Сов.Конституции, 26/1

Наименование объекта измерений и его месторасположение:

ГПА, Витебская обл., Полоцкий р-он, Фариновский с/с, в 2-х км к югу от г.Новополоцка.

Дата отбора проб: 20.08.2025 Номер акта отбора проб и проведения измерений 10-16/01-25

Наименование аккредитованной испытательной лаборатории (центра) юридического лица, отобравшей пробы: испытательная лаборатория ООО "Экология-сервис".

Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений: -

Средства измерений, применяемые при проведении измерений:

№ п/п	Наименование средств измерений	Учетный (заводской) номер	Дата следующей государственной поверки (калибровки) средства измерений	Примечание
1	Барометр анероид БАММ-1	666	16.02.2026	-
2	Термогигрометр автономный ИВА-6	37656А	27.10.2025	-
3	Рулетка 5 м	РФ2-5-19	(10.10.2025)	-
4	Трубка ПИТО	6066В	16.02.2026	-
5	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01М	9039	30.01.2026 (31.01.2026)	-
6	Секундомер СОСпр	9685	19.02.2026 (20.02.2026)	-
7	Газоанализатор «Testo-350»	40166210007	02.09.2025 (24.08.2025)	-
8	Аспиратор ПУ-4Э	8350	18.02.2026 (20.02.2026)	-
9	Комплекс хроматографический газовый Хромос ГХ-1000	534	13.07.2026 (13.07.2026)	-
10	Шкаф сушильный LOIP LF	4646	(20.12.2025)	-
11	Весы лабораторные РА214С	В328536092	19.11.2025 (20.11.2025)	-
12	Сумка-холодильник	-	-	-

Условия окружающей среды:

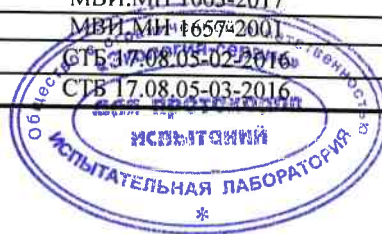
	Температура воздуха, °С				Атмосферное давление, мм.рт.ст./Па				Относительная влажность воздуха, %			
	min	17,2	max	17,2	min	97886	max	97886	min	53,1	max	53,1
Во время отбора проб и проведения измерений												
В лаборатории во время проведения измерений	-				-				-			
	20,7				98182				49,3			

Условия проведения измерений:

	Напряжение питания сети, В	Частота тока, Гц
В лаборатории	228,0	-

Технические нормативные правовые акты, методики (методы) измерений, устанавливающие методы измерений:

№ п/п	Наименование определяемого вещества, показателя	Наименование документа
1	2	3
1	Углерода оксид	МВИ.МН 1003-2017
2	Азота оксиды	МВИ.МН 1003-2017
3	Кислород	МВИ.МН 1003-2017
4	Концентрация паров предельных углеводородов С1-С10	МВИ.МН 16574-2001
5	Скорость и расход газов	СТБ 17.08.05-02-2016
6	Давление и температура газопылевых потоков	СТБ 17.08.05-03-2016



Результаты измерений:

Страница

3

Страниц 3

Источники выделения (тех участок, наименование технологического оборудования)	Номер источника выброса/персональный номер (шифр) пробы	Режим работы технологического оборудования. Параметры, расход топлива, кислород	Наименование определяемого вещества	Концентрация определяемого вещества при нормальных условиях, мг/м ³		Наименование определяемого показателя, единица измерения	Фактическое значение определяемого показателя	Расход газа при нормальных условиях, м ³ /с	Фактический вынос, г/с	Норматив (временный норматив) допустимых выбросов или норма выбросов, г/с (мг/м ³)
				средняя	максим.					
Газопоршневая установка Jenbacher (N=0,635MW) нагрузка ГПА 0,625 MWт	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	0001	Стационарный режим работы, Полная нагрузка	Азота оксиды (в пересчете на азота диоксид)	316,9	321,8	Давление газа динамическое, Па	74,48	-	-	-
	601/10-16/01-25 + 612/10-16/01-25 515/10-16/01-25 516/10-16/01-25	О ₂ = 5,9 %	Углерода оксид	402,3	405,3	Давление газа статическое, Па	152	-	-	-
			Углеводороды C1-C10	314,2	320,5	Температура газа, °C	496,8	0,49	-	-
						Скорость газа, м/с	18,3	-	-	-

Примечание: концентрация газообразных веществ (продуктов горения) (мг/м³) приведены при нормальных условиях и кислороде 15% расход газа (м³/с) указан при нормальных условиях без приведения к нормативному содержанию кислорода

Организация, осуществляющая отбор проб, обеспечивает соблюдение требований по отбору, хранению и транспортировке проб. Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений 10:00

Окончание измерений 11:20

Измерения провели:

Ведущий инженер ИЛ

(подпись)

Савенков И.В.

(инициалы, фамилия)

Ведущий инженер по вентиляции ИЛ

(подпись)

Ходин И.В.

(инициалы, фамилия)

Протокол оформил:

Ведущий инженер ИЛ

(подпись)

Савенков И.В.

(инициалы, фамилия)

Протокол проверил:

Заведующий ИЛ

(подпись)

Савенкова А.В.

(инициалы, фамилия)

Протокол оформлен на 3 страницах в 2 экземплярах и направлен:

1. ООО «Экология-сервис»
2. ООО «Санта Ритейл»

Неотъемлемой частью протокола является акт отбора проб и проведения измерений от 20.08.2025 №10-16/01-25

Снятие копий с протокола допускается только в полном объеме и с письменного разрешения Заказчика или ООО "Экология-сервис".

Протокол без акта отбора проб и проведения измерений является недействительным.

Дата выдачи протокола: 22.08.2025

Проведение испытаний проводилось согласно Плана отбора проб и/или проведения измерений №

01-16/01-25

от

13.01.2025

Испытательная лаборатория ООО "Экология-сервис" не несет ответственность за достоверную интерпретацию результатов испытаний при воспроизведении данного документа не в полном объеме.