



Инженерно-консалтинговая компания

ОДО «ЭНЭКА»

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

**Строительство собственного когенерационного
комплекса на территории ОАО «Слонимский
картонно-бумажный завод «Альбертин»**

Заместитель генерального директора по
коммерческим вопросам ОДО «ЭНЭКА»

 Лебецкий А.Б.

Минск 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный специалист отдела «Экология» ОДО «ЭНЭКА»

О.В. Сорокина

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации**

№ **2790122**

Настоящее свидетельство выдано Сорокиной
Ольге Владимировне

в том, что он (она) с 13 февраля 20 17 г.
по 24 февраля 20 17 г. повышал о.
квалификацию в Государственном учреждении образования
"Республиканский центр государственной
экологической экспертизы и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов" Министерства
природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики
Беларусь

по курсу "Реализация Закона Республики Беларусь "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" (подготовка специалистов по проведению оценки воздействия на окружающую среду)

Сорокина О.В.
выполнил о. полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1. Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2. Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3. Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4. Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5. Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6. Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7. Мероприятия по обращению с отходами	6
8. Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9. Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10. Применение наилучших доступных технологий, методов, малоточных, энергетических и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и прошел(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена 10 (десять)
Руководитель М.В. Соловьянчик
М.П.
Секретарь Ю. Макаревич
Город Минск
24 февраля 20 17 г.
Регистрационный № 493

РЕФЕРАТ

Отчет 148 страниц, 1 рисунок, 28 таблиц.

Объект исследования – окружающая среда планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды в результате реализации планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин».

Цель исследования – всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, принятие эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	6 стр.
	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	7
1.	ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..	17
1.1	Требования в области охраны окружающей среды	17
1.2	Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	18
2.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА)....	21
2.1	Информация о заказчике планируемой деятельности	22
2.2	Район размещения планируемой хозяйственной деятельности	23
2.3	Основные характеристики проектных решений	24
2.4	Альтернативные варианты технологических решений по объекту	34
3.	ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	35
3.1	Природные компоненты и объекты	35
3.1.1	Климат и метеорологические условия	35
3.1.2	Атмосферный воздух	36
3.1.3	Поверхностные воды	41
3.1.4	Геологическая среда	42
3.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	43
3.1.6	Растительный и животный мир. Леса	43
3.1.7	Природные комплексы и природные объекты	44
3.1.8	Природоохранные и иные ограничения	46
3.1.9	Природно-ресурсный потенциал	48
3.1.10	Социально-экономические условия	50
4.	ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ)	55
4.1	Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	55
4.2	Воздействие физических факторов	60
4.2.1	Шумовое воздействие	60
4.2.2	Воздействие вибрации	64
4.2.3	Воздействие инфразвуковых колебаний	65
4.2.4	Воздействие электромагнитных излучений	65
4.3	Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	66
4.4	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	67
4.5	Воздействие на растительный и животный мир, леса. Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, лесов	69
4.6	Водоснабжение и водоотведение. Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	70
4.6.1	Водоснабжение и водоотведение	70
4.6.2	Воздействие на поверхностные и подземные воды	72
4.7	Воздействие на природные объекты, подлежащие специальной охране. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих специальной охране	74
4.8	Прогноз и оценка возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	76
4.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	77
5.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	78
6.	ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)	80

7.	ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ.....	81
8.	УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	82
9.	ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	83
10.	ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	84
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	86
	ПРИЛОЖЕНИЯ:	87
1	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	88
2	Письмо № 26-5-12/89 от 24.06.2020 г. Филиал «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»	92
3	Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (проектные решения).....	94
4	Карты рассеивания шумового воздействия	98
5	Условия для проектирования объекта.....	108
6	Ситуационный план района размещения объекта.....	110
7	Карта-схема расположения источников выбросов на производственной площадке природопользователя.....	111
8	Карта-схема расположения источников шума на производственной площадке природопользователя.....	112
9	Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (проектные решения).....	113
10	Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	114

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по строительству собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин».

В соответствии со статьей 7 Закона Республики Беларусь 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», планируемая хозяйственная деятельность по строительству собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» является объектом, для которого проводится оценка воздействия на окружающую среду:

- пункт 1.7 «Объекты, на которых осуществляется хранение, использование, обезвреживание и захоронение отходов»;
- пункт 1.25 «Объекты производства целлюлозы и (или) древесной массы проектной мощностью 100 тысяч тонн в год и более, бумаги и (или) картона проектной мощностью 20 тонн в сутки и более».

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности являются:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;
- принятие эффективных мер по минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующие уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.
3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Проанализированы предусмотренные проектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реализации планируемой хозяйственной деятельности по строительству собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин».

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В рамках реализации планируемой деятельности предусматривается строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин».

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин». Адрес: Республика Беларусь, 231793, Гродненская область, Глубокский район, Слонимский район, ул. Фабричная, д. 1. Тел.: (+375 1562) 4-51-04. Факс: 4-51-03. E-mail: Albertin@mail.grodno.by.

Производственная площадка ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» расположена по адресу: Гродненская область, Слонимский район, г. Слоним, ул. Фабричная, 1.

В соответствии со свидетельством (удостоверением) № 450/1228-1200 о государственной регистрации, общая площадь земельного участка для размещения предприятия составляет 33,4472 га (кадастровый номер 425450100001007804). Целевое назначение – земельный участок для обслуживания зданий и сооружений. Категория земель: земли населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: земли, находящиеся в водоохраных зонах водных объектов вне прибрежных полос (площадь 33,4472 га); земли, находящиеся в охранных зонах линий электропередачи (площадь 1,3300 га).

ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» расположен в поселке Фабричном на одной промплощадке. С севера от территории предприятия находится жилая зона за рекой Исса. С восточной стороны территория завода непосредственно граничит с озером Альбертинское. С юго-запада от предприятия расположена жилая зона.

В соответствии с письмом № 01-1-8/2019 от 23.04.2021 г. ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии», территория земельного участка под строительство собственного когенерационного комплекса находится в третьем поясе зон санитарной охраны двух артезианских скважин (расстояние от участка под строительство примерно 580 метров): № 52198/08 ОАО «СКБЗ «Альбертин» (третий пояс составляет 631 м); № 42/10 ОАО «Слонимский водоканал» (третий пояс составляет 600 метров).

Цель строительства – повышение энергетической эффективности работы предприятия и уменьшения себестоимости продукции.

Когенерационный комплекс (когенерационная установка - КГУ) представляет собой единое оборудование, установленное на силовой раме. В качестве двигателя КГУ используется серийный газопоршневой двигатель JGS 612 Engine производства Jenbacher. В своем составе КГУ имеет паровой котел-утилизатор фирмы APROVIS тип SGC-26,9-800-1200/4000-1H. Основным топливом для котельной является природный газ теплотворной способностью $Q = 8030$ ккал/нм³. Максимальная потребность в природном газе проектируемым котлом составляет 477 нм³/ч. Минимальный расход природного газа 255 нм³/ч. Резервное и аварийное топливо - отсутствует.

Удаление дымовых газов от КГУ предусмотрено через собственную дымовую трубу, высотой $H=9$ м (в тепловой изоляции). Диаметр устья дымовой трубы $D_u=500$ мм. После строительства КГУ не будет необходимости в новом персонале, т.к. котлы существующей ТЭЦ не будут задействованы.

Альтернативными вариантами планируемой деятельности являются: существующее положение (электроснабжение, осуществляемое от электрических сетей, теплоснабжение – от собственной производственно-отопительной газовой котельной); «нулевой вариант» - отказ от строительства объекта. Реализация альтернативных вариантов приведет к невозможности повышения надежности теплоснабжения и энергетической эффективности производства предприятия.

Прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно-экономической деятельности предприятия.

Климат Слонимского района умеренно континентальный, с частыми атлантическими циклонами. Зима мягкая, с продолжительными оттепелями, лето умеренно теплое. Средняя температура воздуха за год составляет 6,9°C. Температура воздуха абсолютная минимальная – (-38)°C. Сумма отрицательных средних месячных температур – (-10,3)°C. Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца года – 20,6°C. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – (-4,0)°C. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – западное. Средняя скорость ветра в январе 3,9 м/с. Преобладающее направление ветра за июнь-август - западное. Средняя скорость в июле 2,8 м/с. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с. Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март составляет значение 186 мм. Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь составляет значение 426 мм. Максимальная из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова составляет 44 см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 81 дня.

Анализ полученных результатов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение показал, что превышений нормативов ПДК в районе размещения планируемой деятельности не наблюдается ни по одному загрязняющему веществу и группе суммации.

Также, анализ значений фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения планируемой деятельности показал отсутствие превышений установленных нормативов качества атмосферного воздуха. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ имеют следующие значения (в долях ПДК): твердые частицы – 0,27; твердые частицы, фракции размером до 10 микрон – 0,28; серы диоксид – 0,124; углерода оксид – 0,172; азота диоксид – 0,20; фенол – 0,34; аммиак – 0,20; формальдегид – 0,70; бенз(а)пирен (для отопительного сезона) – 0,38. Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха района размещения планируемой деятельности соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Согласно заключению о результатах исследований/измерений к протоколу Слонимского зонального центра гигиены и эпидемиологии от 15 июля 2021 г. № 7019В в соответствии с измерениями физических факторов, проведенными 15.07.2021 г., установлено, что уровни звука в дБА в измеренных точках на границе территории промышленного предприятия с территорией жилых застроек (ул. Фабричная, пер. Волгоградский г. Слонима) не превышают допустимых уровней, установленных санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115.

На севере от территории предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» протекает река Исса, на северо-востоке – расположено озеро Альбертинское.

Территория земельного участка предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» приурочена к озёрно-аллювиальной равнине. Природный рельеф изменён: территория спланирована насыпным грунтом. Абсолютные отметки поверхности (устьев точек исследований) – 138,40 - 138,65 м. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Внешние признаки неблагоприятных геологических процессов и явлений не установлены. Гидрогеологические условия: в период проведения полевых работ (март 2021 г.) уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 0,7 - 0,8 м от дневной поверхности (абсолютные отметки установления уровня 137,70 - 137,85 м).

На территории производства строительных работ древесно-кустарниковая растительность отсутствует. Имеется травяной покров. Территория земельного участка является освоенной.

Особо охраняемые природные территории расположены на достаточном удалении от земельного участка предполагаемого строительства.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: земли, находящиеся в водоохраных зонах водных объектов вне прибрежных полос (площадь 33,4472 га); земли, находящиеся в охранных зонах линий электропередачи (площадь 1,3300 га).

В соответствии с письмом № 01-1-8/2019 от 23.04.2021 г. ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии», территория земельного участка под строительство собственного когенерационного комплекса находится в третьем поясе зон санитарной охраны двух артезианских скважин (расстояние от участка под строительство примерно 580 метров): № 52198/08 ОАО «СКБЗ «Альбертин» (третий пояс составляет 631 м); № 42/10 ОАО «Слонимский водоканал» (третий пояс составляет 600 метров).

Социально-экономические условия Слонимского района характеризуются состоянием промышленного комплекса, сельского хозяйства, транспорта, торговли, охраной труда, а также состоянием социально-культурного спектра, включающего образование, здравоохранение, физическую культуру, спорт и туризм, культуру и искусство.

Наиболее крупными предприятиями промышленности являются ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин», ОАО «Слонимская камвольно-прядаильная фабрика», филиал «Слонимский хлебозавод», УРПП «Слонимская фабрика художественных изделий», Слонимский филиал ОАО «Агрокомбинат «Скидельский», ОАО «Слониммебель», ЧПУП «Ромгиль-Текс», ОАО «Дятловский ЛВЗ «Алгонь» Филиал «Слонимский ВВЗ», ОАО «Слонимский мясокомбинат», ДП «Слонимский мотороремонтный завод», ГП «Слонимский завод ЖБК», ГОУПП «Слонимская типография», КУП «Слонимский дробильно-сортировочный завод», ООО «Аквапак Индастриал» и другие.

На прилегающей территории г. Слонима находятся следующие сельскохозяйственные организации: Филиал «Павлово-Агро» (пахотные и луговые земли); СПК «Дружба-Агро» (пахотные земли); ОАО «Василевичи» (пахотные земли); СРУСП «Победитель» (пахотные, луговые земли); РО «Жировичский Свято-Успенский монастырь». В Слонимском районе (в границах стратегического плана) также функционирует ОАО «Птицефабрика «Слонимская», СПК «Деревновский», СПК «Сеньковщина», СПК им. Суворова, УО «Жировичский агротехнический колледж».

На территории Слонимского района зарегистрировано 18 крестьянско-фермерских хозяйств. Общая площадь занимаемых ими сельскохозяйственных земель составляет 4 тыс. га. В городской черте г. Слонима находится около 570 га сельскохозяйственных земель в ведомстве организаций Минсельхоза. В северо-западном направлении размещены пахотные земли СПК

«Василевичи», в северном, северо-восточном направлениях – филиал «Павлово-Агро». Также на юго-востоке города, находятся несколько участков земель сельскохозяйственного назначения СРУСП «Победитель». На западе города крупные массивы земель сельскохозяйственного назначения (пахотные земли) в ведении СПК «Дружба-Агро». По расчетам для градостроительного освоения внутри городской черты потребуется отвод сельскохозяйственных земель, эта цифра может составить 74 га (из них 43 га под жилую застройку) на первом этапе реализации проекта, и 59 га (в том числе 57 га – жилое усадебное строительство) – на 2 этапе.

Торговая инфраструктура города Слонима на начало 2015 года представлена торговыми объектами всех видов собственности торговой площадью 26,7 тыс.м² и тремя рынками общим количеством 646 торговых мест. Открытая сеть общественного питания в городе Слониме представлена 5 ресторанами, 4 кафе и 1 баром-бильярдом, 2 мини-кафе. В городе работает 2 бани. Гостиница рассчитана на 78 мест. В Слониме размещены 7 банковских отделений (включая расчетно-кассовый центр) и 10 отделений связи, оказывающих соответствующие виды услуг населению.

Внешние транспортные связи г. Слонима осуществляются по магистральной автодороге М-11/Е 85 Граница Литовской Республики (Бенякони) Лида-Слоним-Бытень, а также по автомобильным автодорогам республиканского значения Р-41 Слоним-Мосты-Скидель-граница Литовской Республики (Поречье), Р-85 Слоним-Высокое, Р-99 Барановичи-Волковыск-Пограничный-Гродно. Транспортные связи города с прилегающим районом обслуживаются автодорогами местного значения Н-3648 Слоним-Коссово, Н-6351 Слоним-Поречье-Сеньковщина, Н-6346 Слоним-Деревная-гр.Брестской области, Н-6347 Слоним-Ивная-гр. Брестской области и внутрихозяйственными дорогами.

Транзитом через город проходит магистральная автодорога республиканского значения М-11/Е 85, входящая в состав основного маршрута Север – Юг международной автомобильной дороги СНГ (Вильнюс-Лида-Слоним-Бытень-Кобрин-Ковель-Черновцы-гр.Румынии), поэтому через город проходят основные транзитные потоки транспорта. Для изоляции от этих потоков проектом предусматривается строительство на перспективу нового обходного участка автомобильной дороги М-11 с восточной стороны города. Реализация этого мероприятия позволит изолировать город от транзитного и грузового транспорта.

Внешние связи города обеспечивает железнодорожная станция 3-го класса Слоним, расположенная на участке Барановичи-Волковыск-Гродно. Размер движения по участку составляет 15 пар поездов в сутки, в том числе: 9-грузовых, 2-межрегиональных и 4-региональных.

Путевое развитие состоит из одного парка путей, 5-ть путей для приема и отправления поездов, 8 путей предназначены для погрузки и выгрузки грузов и 3-х ходовых путей. К станции примыкают подъездные железнодорожные пути: «КООП заготпрома Слонимского РПС» - протяженность 650 метров; ОАО «Слонимский агросервис» - протяженность 762 метра, состоит из двух путей; Арендванный участок пути №12 ЧПТУП «Слонимское» - протяженность 225 метров; ОАО «Слонимский Участок ГП «Гродновтормет» - протяженность 243,6 метра; Слонимский картонно-бумажный завод ОАО «Альбертин» - протяженность 6168 метров; Слонимского филиала РУП «Беларуснефть Гродноблнефтепродукт» - протяженность 1000 метров.

Пригородное и междугороднее автобусное сообщение осуществляется с автовокзала, расположенного на привокзальной площади. Автовокзал обслуживает 17 пригородных и 7 междугородних маршрутов.

Обслуживание этих маршрутов осуществляется автобусами ДУП «Автобусный парк №3» филиал ОАО «Гроднооблавтотранс».

Автобусными маршрутами г. Слоним связан с Минском, Брестом, Гродно, Новогрудком и другими городами Беларуси.

Городской пассажирский транспорт города Слонима представлен автобусными маршрутами. Маршруты города обслуживает ДУП «Автобусный парк №3» филиал ОАО «Гроднооблавтотранс». В настоящее время в городе функционирует 16 городских маршрутов, проходящих по основным магистральным улицам. Общественный транспорт представлен автобусами и маршрутными такси.

В настоящее время на территории города Слонима функционируют 15 учреждений дошкольного образования. В городе функционируют 10 учреждений общего среднего образования, среди которых 8 средних школ, районный лицей и гимназия. Также в городе находятся ГУО «Слонимский районный центр творчества детей и молодежи» (300 мест), ГУО «Слонимский районный центр технического творчества детей и молодежи» (50 мест), ГУО «Слонимский районный центр детско-юношеского туризма» (85 мест), ГУО «Слонимский районный экологический центр детей и молодежи» (30 мест).

Получение среднего специального образования в Слониме обеспечивают учреждения образования «Слонимский государственный профессионально-технический колледж сельскохозяйственного производства» и «Слонимский государственный медицинский колледж», где проектная вместимость превышает фактические показатели.

Структура системы здравоохранения города Слонима представлена Слонимской центральной районной больницей. Данное учреждение обслуживает не только город, но и весь Слонимский район. В настоящее время в городе функционирует 17 аптек.

Социальное обслуживание населения осуществляется центром социального обслуживания населения Слонимского района, целью деятельности которого является осуществление организационной, практической и методической деятельности по социальному обслуживанию и оказанию социальных услуг гражданам (семьям), оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Для проведения физкультурно-оздоровительной работы с населением в районе имеется 241 объект спортивного назначения.

Работу по подготовке спортивного резерва в районе обеспечивают три детско-юношеские спортивные школы: государственное учреждение «Детско-юношеская спортивная школа № 1 г. Слонима» (гандбол, художественная гимнастика, бокс, греко-римская борьба, тяжелая атлетика); государственное учреждение «Детско-юношеская спортивная школа № 2 г. Слонима» (гребля на байдарках и каноэ); государственное учреждение «Специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва № 3 г. Слонима» (легкая атлетика).

Физкультурно-оздоровительную и спортивно-массовую работу среди детей, подростков, взрослого населения осуществляет государственное учреждение «Слонимский районный физкультурно-спортивный клуб по работе с населением по месту жительства».

В районе функционирует государственное учреждение «Центр детско-юношеского туризма».

На территории района осуществляет свою деятельность региональное общественное детско-молодежное объединение «Спортивный клуб «Барс», общественное детско-молодежное объединение «Спортивный клуб «Киокушин Джо» и детско-юношеское общественное объединение «ВелоСлоним». В Чемпионате Республики Беларусь (первая лига) район представляет государственное спортивное учреждение «Футбольный клуб «Слоним 2017».

Культурно-просветительные и зрелищные учреждения представлены ГУК «Слонимский центр культуры и отдыха» вместимостью 530 мест, ГУК «Слонимский районный центр культуры, народного творчества и ремесел», Слонимским районным краеведческим музеем им. И.И. Стабровского, где хранится 30,3 тыс. экспонатов, Слонимским драматическим театром, в зрительном зале которого есть 196 мест, домом культуры – молодежным досуговым центром на 240 мест, детской школой искусств (проектная вместимость 210 мест), районной, городской и районной детскими и пятью городскими библиотеками, общий книжный фонд у них составляет 325,85 тыс. томов, кинотеатром на 129 посадочных мест.

Слонимский районный центр культуры, народного творчества и ремесел осуществляет культурное обслуживание сельских жителей Слонимского района. Площадь помещений, предназначенных для экспозиции в краеведческом музее (641 м²).

Слонимский район обладает богатым природно-ландшафтным потенциалом местности для развития отдыха, загородной рекреации и туризма. Для развития отдыха на территории района имеются следующие предпосылки: благоприятные климатические условия, развитая речная сеть притоков реки Щара в бассейне реки Неман, пригодная для рыбалки и купания.

Для организации загородного отдыха в соответствии с утвержденной СКТО Гродненской области выделены зоны отдыха «Чемеры» (ближайшая), «Деревная» и «Городки», а также туристическая зона «Лесная».

Для организации детского отдыха у д. Павлово Слонимского района функционирует оздоровительный лагерь «Лесной» на 230 мест.

Слонимский район относится к Слонимской культурно-туристической зоне, включающей также, Волковысский, Мостовский, Свислочский, Зельвенский районы.

Объекты в городе Слониме, представляющие интерес для туристов: «канал Огинского», древнее городище (дворцово-парковый ансамбль Сапегов – Огинских после восстановления), аустерия, историко-культурные ценности - культовые архитектурные памятники 17-18 в.в. и историческая застройка 19 в., еврейское кладбище с мемориальным знаком, памятники и др.

Большую историческую ценность (в списке ИКЦ) представляют участки природного ландшафта: урочище Коссовский тракт в долине ручья Вельжабка – городище XI-XV в.в. и селище 6-8 в.в. н.э, урочище Малева (бывшая д. Рыщицы на берегу реки Щара) – замчище, городище, селище, XI - XV в.в., урочище Старый Альбертин – камень-следовик и культовые родники периода бронзового века, VII - I-е тысячелетие до н.э.

Южнее Слонима расположена духовная святыня Беларуси – Жировичский монастырь с архитектурным ансамблем (в списке ИКЦ Республики Беларусь), привлекающий многочисленных паломников и туристов.

Одним из важнейших ресурсов познавательного иностранного туризма в Беларуси является богатая и самобытная национальная культура, как материальная, так и духовная, ознакомление с которой связано с посещением центров народных ремесел.

Таким образом, следует сделать вывод о том, что в городе Слониме и Слонимском районе хорошо развита социально-экономическая сфера, а именно: промышленное и сельскохозяйственное производства, инфраструктура и коммуникации, сфера услуг (торговля, туризм, образование, медицинское обслуживание, спортивно-оздоровительная и культурно-просветительская деятельность). Создаются благоприятные условия для дальнейшего развития человеческого потенциала.

Демографическая ситуация города Слонима характеризуется положительными темпами естественного прироста населения. Однако усиливается деформация его возрастной структуры в сторону старения.

На территории Слонимского района имеется 5 промышленных карьеров, в них ведется добыча песка строительного, песчано-гравийной смеси. Общая площадь карьеров 37,8807 га.

На основании анализа основных видов работ, предусмотренных в рамках строительства когенерационного комплекса, источниками выбросов загрязняющих веществ является: КГУ, газопоршневой агрегат JGS 612 Engine производства Jenbacher. (1 шт.) (источник выбросов № 0198).

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от проектируемых источников выбросов, составил значение **41,131 т/год**.

Прогноз и оценка возможного изменения состояния атмосферного воздуха в районе размещения планируемой деятельности проведены на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием программы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50 (фирма «Интеграл»).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учетом фоновых концентраций показали: на границе жилой застройки превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ни по одному из веществ не выявлено; на границе базовой санитарно-защитной зоны предприятия, при самых неблагоприятных условиях (одновременность работы всех источников выделения загрязняющих веществ, опасных скоростях и направлениях ветра) превышения значений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отсутствуют.

Границы зоны возможного значительного воздействия (1,0 ПДК для группы суммации 6009 (сера диоксид, азот (IV) оксид) расположены в пределах базового размера санитарно-защитной зоны предприятия.

Источниками шумового воздействия проектируемого когенерационного комплекса являются: вентиляционное оборудование, технологическое оборудование, расположенное в КГУ. Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум» версия 2.3.1.4193 (от 28.04.2016). Уровни звуковой мощности от всех источников шума проектируемого энергоцентра не превысят допустимых уровней шума на границе санитарно-защитной зоны, на границе территории малоэтажной жилой застройки в дневное и ночное время суток.

На стадии строительства проектируемого объекта на площадке строительства будут размещаться источники общей вибрации 1 и 2 категорий. На территории проектируемого энергоцентра предусматривается оборудование, являющееся источниками общей вибрации 3 категории.

Учитывая расстояние от источников общей вибрации до ближайшей жилой зоны, уровни общей вибрации за территорией планируемого когенерационного комплекса будут незначительны и их расчет является нецелесообразным.

На территории планируемого когенерационного комплекса во время строительства и при его эксплуатации отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

На территории планируемого когенерационного комплекса во время строительства и при его эксплуатации отсутствует оборудование, способное производить значительное электромагнитное излучение. Отсутствуют источники электромагнитных излучений с

напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц). Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля проектируемого объекта не требуется. Негативное воздействие от источников электромагнитного излучения объекта будет незначительным.

Проектом предусмотрено устройство следующих систем: производственный водопровод (В1), производственная канализация (К3).

Перед началом производства работ проектом предусматривается разборка существующих покрытий: удаление иного травяного покрова на площади 1081,0 м². Проектом предусматриваются следующие виды озеленения: устройство газона с внесением растительного слоя толщиной 0,10 м на площади 568,0 м² (состав травосмеси: райграс пастбищный – 50 %, мятлик луговой – 25 %, овсяница красная – 25 %). Недостаток плодородного грунта составляет 57,0 м³.

Проектом предусматривается: разборка покрытия из асфальтобетона на площади 304,0 м² (толщина 0,10 м); разборка существующих бортовых камней БР 100.30.15 с бетонной обоймой общей протяженностью 8,0 м.

Проектом предусматриваются работы по благоустройству территории: устройство покрытия из цементобетона на площади 599,0 м²; устройство покрытия из бетонной плитки на площади 31,0 м²; устройство отмостки из бетонной плитки на площади 38,0 м²; устройство борта бетонного БР 100.30.15 длиной 169 м.п.; устройство борта бетонного БРТ 100.20.8 длиной 51 м.п.

Компенсационные мероприятия за удаляемый цветник, газон, иной травяной покров согласно постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 г. № 1426 (в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 26.04.2019 № 265) составят 256,50 б.в.

При производстве демонтажных работ образуется следующий перечень отходов: бой бетонных изделий в количестве 0,648 тонны, асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий в количестве 54,72 тонны.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться отходы производства: синтетические и минеральные масла отработанные в количестве 3,454 тонны. Проектом предложены предприятия по использованию, захоронению и обезвреживанию образующихся отходов. Данные предприятия являются рекомендуемыми.

В целом, для предотвращения и минимизации воздействия на природную среду и здоровье населения в период строительства и эксплуатации планируемой хозяйственной деятельности необходимо предусмотреть следующие мероприятия: соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов; обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства; осуществление производственного экологического контроля.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению вредных выбросов в атмосферу: обеспечение высоты дымовой трубы ГПУ, достаточной, для соблюдения норм ПДК загрязняющих веществ. На основании анализа результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, необходимость в разработке дополнительных мероприятий по охране атмосферного воздуха, отсутствует.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению шумового воздействия: комплектом поставки оборудования предусматривается глушитель выхлопных газов. На основании анализа результатов расчета шума необходимость в разработке дополнительных мероприятий по охране атмосферного воздуха отсутствует.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы, на поверхностные и подземные водные объекты: озеленение территории, посредством посадки газона обыкновенного; дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято из твердого покрытия, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт; проектом предусмотрено устройство производственной канализации (КЗ). Предусматривается подключение КГУ к существующей системе производственной канализации предприятия. Стоки, образующиеся при охлаждении продувочных вод – условно чистые, не содержат химических соединений и механических примесей. Дополнительная очистка этих стоков не требуется; проектом предусмотрена схема самотечного отвода стоков от КГУ с подключением в существующую сеть производственной канализации предприятия; сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ на состояние флоры и фауны предусматривается: организовать работу используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка; организовать устройство освещения строительных площадок; использовать современные машины и механизмы, создающие минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве; обеспечить соответствие строительных машин современным экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработанных газов, по шуму, по производственной вибрации; обеспечить сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения естественных биотопов.

В соответствии с требованиями Добавление I к «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» (принята 25 февраля 1991 года), планируемая хозяйственная деятельность по строительству собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» не входит в Перечень видов деятельности, которая может оказывать значительное вредное трансграничное воздействие.

При определении возможности отнесения планируемой хозяйственной деятельности к Перечню, были применены общие критерии, помогающие в определении экологического значения видов деятельности, не включенных в Добавление I (Добавление III):

1. **Масштабы.** В результате реализации проектных решений на основании проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, границы зоны возможного значительного воздействия не выйдут за пределы базового размера санитарно-защитной зоны, принятого для проектируемого объекта.

2. **Район.** Территория, предусмотренная для строительства планируемой деятельности, не относится к категории особо охраняемых природных территорий.

3. Последствия. Благодаря реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при соответствующей эксплуатации и обслуживании объекта, строгом производственном экологическом контроле, локальном мониторинге окружающей среды негативное воздействие на природную окружающую среду будет незначительным – не превышающим способность компонентов природной среды к самовосстановлению и не представляющим угрозы для здоровья населения.

Таким образом, реализация проектных решений по строительству собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

Воздействие на компоненты окружающей среды имеют средний предел значимости воздействия, общее количество баллов – 24.

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 норм ПДК.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация собственного когенерационного комплекса не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия. Реализация проектных решений возможна и целесообразна.

1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов.

Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

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

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

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

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду для объектов, перечень которых устанавливается законодательством Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в ст. 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-3 от 18.07.2016 г.

1.2 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями:

- Закона Республики Беларусь 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
- ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Оценка воздействия проводится на первой стадии проектирования и включает следующие этапы:

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

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.

В соответствии с требованиями Добавление I к «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» (принята 25 февраля 1991 года), планируемая хозяйственная деятельность по строительству собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» не входит в Перечень видов деятельности, которая может оказывать значительное вредное трансграничное воздействие.

При определении возможности отнесения планируемой хозяйственной деятельности к Перечню, были применены общие критерии, помогающие в определении экологического значения видов деятельности, не включенных в Добавление I (Добавление III):

Масштабы. В результате реализации проектных решений на основании проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, границы зоны возможного значительного воздействия не выйдут за пределы базового размера санитарно-защитной зоны, принятого для проектируемого объекта.

Район. Территория, предусмотренная для строительства планируемой деятельности, не относится к категории особо охраняемых природных территорий.

Последствия. Благодаря реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при соответствующей эксплуатации и обслуживании объекта, строгом производственном экологическом контроле, локальном мониторинге окружающей среды негативное воздействие на природную окружающую среду будет незначительным – не превышающим способность компонентов природной среды к самовосстановлению и не представляющим угрозы для здоровья населения.

Таким образом, реализация проектных решений по строительству собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

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

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

– планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;

ОВОС по объекту: «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»

- планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;
- планируется предоставление дополнительного земельного участка;
- планируется изменение назначения объекта.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА).

Цель строительства – повышение энергетической эффективности работы предприятия и уменьшения себестоимости продукции.

Предусматривается тепло и электроснабжение предприятия на базе ГПА электрической мощностью 2001 кВт, ориентированной на покрытие минимальной тепловой нагрузки предприятия. Оставшаяся тепловая нагрузка предприятия обеспечивается от существующей котельной. Оставшаяся электрическая нагрузка предприятия будет обеспечиваться от электрических сетей или паровой турбины (ТЭЦ).

Строительство собственного когенерационного комплекса предусматривается на территории земельного участка предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин». Производственная площадка ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» расположена по адресу: Гродненская область, Слонимский район, г. Слоним, ул. Фабричная, 1.

Когенерационный комплекс (когенерационная установка - КГУ) представляет собой единое оборудование, установленное на силовой раме.

В качестве двигателя КГУ используется серийный газопоршневой двигатель JGS 612 Engine производства Jenbacher.

В своем составе КГУ имеет паровой котел-утилизатор фирмы APROVIS тип SGC-26,9-800-1200/4000-1Н.

Основным топливом для котельной является природный газ теплотворной способностью $Q = 8030$ ккал/нм³. Максимальная потребность в природном газе проектируемым котлом составляет 477 нм³/ч. Минимальный расход природного газа 255 нм³/ч. Резервное и аварийное топливо - отсутствует.

Удаление дымовых газов от КГУ предусмотрено через собственную дымовую трубу, высотой $H = 9$ м (в тепловой изоляции). Диаметр устья дымовой трубы $D_u = 500$ мм.

После строительства КГУ не будет необходимости в новом персонале, т.к. котлы существующей ТЭЦ не будут задействованы.

Целесообразность реализации планируемой деятельности состоит в:

- возможности сократить количество покупаемой электрической энергии из энергосистемы;
- возможности снизить себестоимость выпускаемой продукции;
- возможности повышения конкурентоспособности продукцию предприятия на рынке.

2.1 ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин».

Адрес: Республика Беларусь, 231793, Гродненская область, Глубокский район, Слонимский район, ул. Фабричная, д. 1.

Тел.: (+375 1562) 4-51-04. Факс: 4-51-03. E-mail: Albertin@mail.grodno.by.

Бумажная фабрика была построена в 1809 году. За свою многолетнюю историю фабрика проходила много различных преобразований и реорганизаций. В 1995 году предприятие «Альбертин» было преобразовано в открытое акционерное общество «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин».

На производстве функционирует несколько цехов: производства картона, производства бумаги, санитарно-гигиенических бумаг, ряд вспомогательных цехов.

Продукция завода реализуется в Беларуси, России, Украине, Литве, Латвии, Молдове, Армении, Польше, Германии. Доля экспортных поставок в объеме производимых товаров составляет более 50 %.

Вся продукция соответствует требованиям ISO 9001-2015.

Продукция: **картон** (картон КТ водостойкий, картон для изготовления коробок, картон для плоских слоев гофрированного картона, картон гильзовый, картон гофрированный); **бумага** (бумага для гофрирования, бумага упаковочная, бумага парафинированная, основа парафинированной бумаги марки ОДП-35-2, бумага для производства салфеток, бумага санитарно-гигиенического назначения, бумага влагопрочная санитарно-гигиенического назначения); **прочая** (товары санитарно-гигиенического назначения, изделия из бумаги и картона, гильзы картонно-бумажные, уголки картонные защитные).

2.2 РАЙОН РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Строительство собственного когенерационного комплекса предусматривается на территории земельного участка предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин».

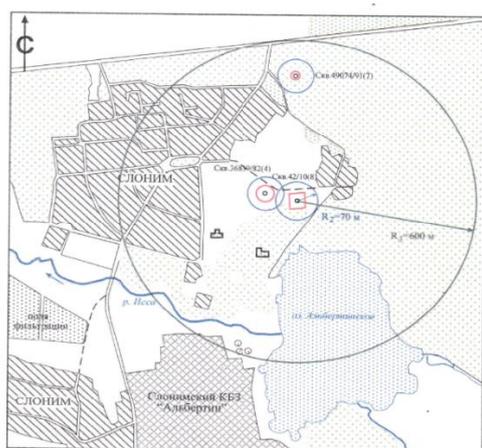
Производственная площадка ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» расположена по адресу: Гродненская область, Слонимский район, г. Слоним, ул. Фабричная, 1.

В соответствии со свидетельством (удостоверением) № 450/1228-1200 о государственной регистрации, общая площадь земельного участка предприятия составляет 33,4472 га (кадастровый номер 425450100001007804). Целевое назначение – земельный участок для обслуживания зданий и сооружений. Категория земель: земли населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: земли, находящиеся в водоохранных зонах водных объектов вне прибрежных полос (площадь 33,4472 га); земли, находящиеся в охранных зонах линий электропередачи (площадь 1,3300 га).

ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» расположен в поселке Фабричном на одной промплощадке. С севера от территории предприятия находится жилая зона за рекой Исса. С восточной стороны территория завода непосредственно граничит с озером Альбертинское. С юго-запада от предприятия расположена жилая зона.

В соответствии с письмом № 01-1-8/2019 от 23.04.2021 г. ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии», территория земельного участка под строительство собственного когенерационного комплекса находится в третьем поясе зон санитарной охраны двух артезианских скважин (расстояние от участка под строительство примерно 580 метров): № 52198/08 ОАО «СКБЗ «Альбертин» (третий пояс составляет 631 м); № 42/10 ОАО «Слонимский водоканал» (третий пояс составляет 600 метров).



Границы поясов зоны санитарной охраны:
первого — (красная линия)
второго — (голубая линия)
третьего — (серая линия)

Схема расположения артезианских скважин ОАО «Слонимский водоканал» на участке «Альбертин» с границами ЗСО.

Рисунок 1 – Схема расположения артезианских скважин ОАО «Слонимский водоканал» на участке «Альбертин» с границами ЗСО

2.3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

В настоящее время тепловые нагрузки (отопления, вентиляции, технологического пароснабжения) покрываются от собственной производственно-отопительной котельной, работающей на природном газе. Электрические нагрузки покрываются частично посредством противоаварийной турбины и газопоршневого агрегата (ГПА), оставшаяся часть обеспечивается от электрических сетей энергосистемы.

Существующие тепловые нагрузки ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» покрываются посредством:

- собственной мини-ТЭЦ в составе паровых котлов суммарной паропроизводительностью 75 т/ч;

- противоаварийной турбины «Кубань-0,75» электрической мощностью 750 кВт;

- ГПА JMS-316 электрической мощностью 740 кВт.

Вырабатываемый паровыми котлами пар, имеющий параметры $T = 290^{\circ}\text{C}$ и $P = 1,5$ МПа, редуцируется в турбине «Кубань-0,75» и редуцирующей-охлаждающей установке (РОУ), обеспечивающих снижение параметров пара до давления 0,3 МПа и температуры 160°C . Затем пар с рабочими параметрами поступает на общий коллектор, откуда распределяется к потребителям тепловой энергии.

Приготовление сетевой воды для систем отопления и вентиляции осуществляется в пароводяных теплообменных аппаратах – температура сетевой воды $90/70^{\circ}\text{C}$.

Расчетные энергетические нагрузки потребителей предприятия в характерных режимах приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Потребитель	Режим работы					
	1	2	3	4	5	6
	-22	Авар.	-5,3	-0,5	+15	мин.
1	2	3	4	5	6	7
Сетевая вода, Гкал/ч						
Отопление и вентиляция	3,000	2,520	1,682	1,303	-	-
Итого	3,000	2,520	1,682	1,303	-	-
Пар насыщенный (0,3 МПа, 170°C), Гкал/ч						
Технологические нужды	16,000	13,440	15,000	15,000	13,000	13,000
Итого:	16,000	13,440	15,000	15,000	13,000	13,000
ВСЕГО:	19,000	15,960	16,682	16,303	13,000	13,000
Электроэнергия, кВт						
Производственное потребление	7598	7598	3708	3708	4116	2888
Итого:	7598	7598	3708	3708	4116	2888

Режим работы оборудования $t = 24$ ч/сут, 7 дней в неделю, 365 дней в году.

Технические характеристики существующего энергогенерирующего оборудования приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	2	3
Котел паровой газовый 25 т/ч (сущ. в помещении ТЭЦ) – 3 шт.		
Вид топлива		Природный газ
Номинальная паропроизводительность	т/ч	25,0
Теплопроизводительность	Гкал/ч	15,76
Давление вырабатываемого пара	МПа	1,5
Температура вырабатываемого пара	°С	290
Среднегодовой КПД котла, не менее	%	90
Паровая турбина 0,75 МВт (сущ. в помещении ТЭЦ) – 1 шт.		
Максимальный расход пара на турбину	т/ч	22,5
Электрическая мощность	кВт	750
Температура пара перед турбиной	°С	250
Давление пара перед турбиной	МПа	1,0-1,4
Внутренний КПД турбины, не менее	%	70,0
ГПА 0,74 МВт (сущ. в помещении ТЭЦ)		
Вид топлива		Природный газ
КПД тепловой	%	35,0
КПД электрический	%	44,0
Тепловая мощность	кВт	930
Электрическая мощность	кВт	740
Е-16-1,6-270 ГМ(Е) (сущ. в помещении блочной котельной) – 2 шт.		
Вид топлива		Природный газ, мазут
Номинальная паропроизводительность	т/ч	16
Теплопроизводительность	Гкал/ч	9,273
Давление вырабатываемого пара	МПа	1,5
Температура вырабатываемого пара	°С	270
Среднегодовой КПД котла, топливо газ/мазут	%	93/91
Расчетный расход топлива (при работе на природном газе)	м ³ /ч	1325
Расчетный расход топлива (при работе на мазуте)	кг/ч	1130

Пар вырабатываемый блочной котельной с помощью котлов Е-16-1,6-270 ГМ(Е).

Котлы комплектуются комбинированным горелочным устройством для работы на природном газе и мазуте топочном марки М-100. Для отбора проб котловой воды каждый котел оборудован холодильником отбора проб. Охлаждение проб воды производится исходной химочищенной водой. Блочная котельная обеспечивает безнакипный режим котла, который реализован с помощью устройства докотловой обработки воды. Исходная вода проходит обработку в установке химводоподготовки, которая обеспечивает её обезжелезивание и умягчение. Удаление из воды коррозионоактивных газов обеспечивается в деаэрационной установке атмосферного типа.

Пар от парового коллектора подается в здание ТЭЦ с Р=1,5 МПа, Т=170°С.

В соответствии с техническими условиями, существующая водоподготовка обеспечивает нормативные показатели качества. Показатели приведены в Таблице 3.

Таблица 3

Вид воды	Показатели	Размерность	Предельное значение
1	2	3	4
Питательная	Прозрачность по шрифту, не менее	См	40
	Общая жесткость	мкг-экв/л	3
	Содержание нефтепродуктов	мг/л	3
	Содержание растворенного кислорода	мкг/л	30*/50
	Солесодержание	мг/л	210
	Содержание соединений железа (в пересчете на Fe) газ/жидкое	мкг/л	-/300
Котловая	Солесодержание, не более	мг/л	2000±500

- - значение при работе на жидком топливе

Для обезжелезивания исходной технической воды в блочной котельной установлены три фильтра ФО-П-0,75-1,8 единичной номинальной производительностью 3,33 м³/ч, железо общее исходной воды 0,5 мг/л, железо общее на выходе 0,3 мг/л.

Вода после фильтров обезжелезивания поступает на установку умягчения: УНК-0,6-1,8-2-О-П – первую ступень и УНК-0,6-1,8-2-О-П – вторую ступень. Производительность установки 10 м³/ч, жесткость воды на выходе составляет 15 мкг-экв/л.

Прошедшая обезжелезивание и умягчение вода поступает во всасывающий патрубок насосов К6с, часть воды поступает в холодное отделение бака К8с, циркуляционным насосом К6с подается на охладитель продувочной воды К11с и затем на охладитель выпара К3.4с, расположенный на баке К8с. Из охладителя выпара вода поступает на всасывающий патрубок насосов, патрубок химочищенной воды К5с, часть воды поступает в бак К8с в горячее отделение бака К8с, насосом химочищенной воды К6с горячая вода подается на деаэрацию в колонку КАД-30. В результате утилизации тепла от продувочной воды и выпара деаэратора химочищенная вода подогревается до 33°С. Дегазация происходит в деаэрационной установке КАД-30 производительностью 32 м³/ч.

Вода для питания паровых котлов поступает из деаэрационной установки. Паровые котлы укомплектованы отключаемым по воде экономайзером (теплообменником уходящих газов) со встроенным байпасом уходящих газов, манометрами и термометрами.

Пар от котлов собирается в паровом коллекторе и подается на паровой коллектор в здание ТЭЦ. Конденсатопроводы с производства объединяются в один турбопровод и подаются на деаэрацию.

Сбросы от непрерывной и периодической продувок котлов предусмотрены в сепаратор продувки К10, где охлаждаются до температуры 100°С. После сепаратора продувочная вода поступает на дальнейшее охлаждение до температуры не выше 40°С в охладитель продувочной воды и сбрасывается в канализацию. В период одновременного сброса воды от непрерывной продувки и периодической продувок предусмотрено дополнительное расхолаживание стоков технической водой.

Нагрев горячей воды на нужды предприятия осуществляется в емкостных электрических нагревателях по месту.

Пар, произведенный в блочной котельной, поступает в ТЭЦ с параметрами 1,5 МПа, 290°С к паровой турбине и РОУ, после чего происходит изменение его параметров $P_2=0,3$ МПа, $T_2=170$ °С. Затем пар с рабочими параметрами поступает на общий коллектор, откуда распределяется на технологические нужды и системы отопления и вентиляции. Приготовление сетевой воды для систем отопления и вентиляции осуществляется в пароводяных теплообменных аппаратах, расположенных в здании бойлерной.

Годовое потребление э/э предприятием составляет – 34,99 млн. кВт ч.

Электрические нагрузки предприятия обеспечиваются посредством

- паровой турбины электрической мощностью 0,75 МВт – 1 шт. (сущ.);
- ГПА электрической мощностью 0,74 МВт – 1 шт. (сущ.).

Назначение энергоисточников – снабжение технологических потребителей паром, централизованное теплоснабжение систем отопления, вентиляции предприятия, обеспечение потребителей электрической энергией

По надежности отпуска тепла потребителям котельная относится ко второй категории.

Теплоносители:

– в сеть завода из помещения ТЭЦ котельной выдается насыщенный пар с давлением 0,75 МПа, $T=173$ °С на технологические нужды.

– из здания бойлерной в сеть завода вырабатывается сетевая вода с параметрами $T=95/70$ °, $P_1=0,6$ МПа, $P_2=0,23$ МПа

Для приготовления сетевой воды используется перегретый пар с давлением 0,3 МПа, $T=159...170$ °С (см. тепловую схему).

Котельная, ТЭЦ, бойлерная располагаются на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин». Во внутреннем объеме помещений размещено основное и вспомогательное оборудование, оборудование химводоочистки, ГРП, баки запаса воды, служебно-бытовые помещения.

Оборудование оснащено автоматикой, обеспечивающей их безопасную и безаварийную работу. В зданиях, где используется природный газ, установлена светозвуковая сигнализация срабатывания защиты автоматики (давление газа, погасание факела горелки, отклонения повышения или понижения давления, или температуры воды в котле от установленных параметров, остановки электродвигателей насосов).

Объекты полностью оснащены запорно-регулирующей арматурой и контрольно-измерительной аппаратурой.

Основным топливом для котельной и ТЭЦ является природный газ. Для блочной котельной предусматривается резервное топливо – мазут. На ТЭЦ резервное топливо отсутствует.

Проектом строительства когенерационного комплекса предусматривается тепло и электроснабжение предприятия на базе ГПА электрической мощностью 2001 кВт, ориентированной на покрытие минимальной тепловой нагрузки предприятия. Оставшаяся тепловая нагрузка предприятия обеспечивается от существующей котельной. Оставшаяся электрическая нагрузка предприятия будет обеспечиваться от электрических сетей или паровой турбины (ТЭЦ).

Когенерационный комплекс (когенерационная установка - КГУ) представляет собой единое оборудование, установленное на силовой раме.

В качестве двигателя КГУ используется серийный газопоршневой двигатель JGS 612 Engine производства Jenbacher.

Система питания двигателя воздухом включает в себя узлы с дроссельной заслонкой с электроприводом, установкой очистки и подогрева приточного воздуха, впускные коллекторы, головки цилиндров, патрубки.

Электронная система управления двигателем обеспечивает автоматическое управление системами питания газом, питание воздухом, зажигания с целью обеспечения нормативного процесса эксплуатации двигателя в автоматическом режиме, исключая возможность вмешательства в этот процесс обслуживающего персонала.

Продукты сгорания от генераторной установки отводятся через глушитель и дымоход. Дымоход выполнен из несгораемых материалов.

В КГУ присутствует система автоматического долива масла, которая предназначена для поддержания уровня масла в двигателе в процессе работы генераторной установки, а также для удобной и быстрой замены масла в двигателе.

Поддержание оптимального температурного режима работы газопоршневого агрегата в КГУ обеспечивается системой охлаждения, которые включают в себя воздушные теплообменники, устанавливаемые на открытом воздухе на раме КГУ.

Система утилизации тепла включает в себя пластинчатые теплообменники, снимающие тепло с рубашки системы охлаждения двигателя. В случае отсутствия потребности в тепловой энергии, через трехходовой клапан запускается аварийная градирня системы охлаждения.

Теплообменник для подогрева сетевой воды – пластинчатый. Он передает тепло от одного греющего теплоносителя (антифриза) к другому (нагреваемому теплоносителю – воде). Поверхность теплообмена образована из тонких штампованных пластин.

Трехходовым регулирующим клапаном управляет контроллер ГПУ по температуре ДВС по следующему алгоритму: При запуске и прогреве ДВС клапан открыт в сторону пластинчатого теплообменника. При превышении температуры, клапан «переводится» в сторону сухой градирни» для снижения температуры (значения температуры настраиваются по специализированной организацией выполняющей наладку). В процессе работы ДВС клапан всегда медленно колеблется между сухой градирней и пластинчатым теплообменником. Если потребитель способен снять 100% тепловой мощности ГПУ, то клапан всегда открыт на 100% в сторону пластинчатого теплообменника, но как только потребитель перестанет снимать тепловую мощность в полном объеме, клапан начнет медленно закрываться и зависнет в каком-то положении, позволяющем отдать требуемую тепловую мощность потребителю и обеспечить сохранение рабочей температуры в двигателе. Задача клапана не допустить перегрев двигателя и отдать максимум тепловой мощности. Циркуляция теплоносителей осуществляется насосами.

Частота вращения насоса сетевой воды зависит от температуры «обратной воды» и поддерживает необходимый график 70/90.

Контейнер изготавливается согласно нормам ГОСТ 22853 и «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», имеет соответствующие сертификаты. Сертификаты входящего в состав оборудования приведены в приложении к данному разделу.

Несущие конструкции КГУ – сталь с устройствами для строповки при погрузочно-разгрузочных и монтажных работах.

Система газоснабжения газопоршневой установки предусмотрена природным газом с низшей теплотой сгорания 8030 ккал/м³ и плотностью 0,73 кг/м³. В КГУ установлена система контроля загазованности и аварийного отключения газа с функцией выдачи звуковой и световой сигнализации в случае возникновения в помещении недопустимых концентраций газа.

Ограждающие конструкции – сэндвич-панель с нормативной толщиной утеплителя из негорючих материалов.

Все узлы КГУ проходят гидравлические испытания. Кроме этого КГУ обеспечена системами вентиляции, освещения, отопления и пожарной сигнализации контейнера.

Технические характеристики установки приведены в Таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Единица измерения	Значение
1	2	3
Подведенная энергия топлива		
100%	кВт	4535
75%	кВт	3478
50%	кВт	2421
Расход газа		
100%	нм ³ /ч	477
75%	нм ³ /ч	366
50%	нм ³ /ч	255
Механическая выходная мощность		
100%	кВт	2058
75%	кВт	1544
50%	кВт	1029
Электрическая выходная		
100%	кВт эл.	2001
75%	кВт эл.	1498
50%	кВт эл.	990
Отводимое тепло для утилизации/рассеивания		
Интеркулер смеси 1-ой ступени (контур охлаждения двигателя)	кВт	620
Водяная рубашка	кВт	317
Масло (контур охлаждения двигателя)	кВт	205
Дымовые газы	кВт	841
Итого тепловая мощность	кВт	1983
Итого отпуск	кВт	3984
Отводимое тепло для утилизации / рассеивания		
Интеркулер смеси 2-ой ступени (Контур холодной воды)	кВт	126
Излучаемое тепло поверхностей	кВт	158
Уд. коэф. потребления топлива эл.	кВтч/кВтч эл.	2,27
Уд. коэфф. потребления топлива	кВтч/кВтч	2,20
Расход смазочного масла	кг/ч	0,41

ОВОС по объекту: «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»

1	2	3
Электрический КПД при нагрузках		
	100%	%
	75%	%
	50%	%
Тепловой КПД	%	43,7
Общий КПД	%	87,8
Вес сухой	кг	24000
Вес рабочий	кг	25000
Соединения		
Рубашка охлаждения вход/выход	DN/PN	100/10
Выход выхлопного газа	DN/PN	500/10
Топливный газа (ген. агрегата)	DN/PN	100/10
Дренаж воды ISO 228 (водогрейный контур)	G	½”
Предохранительный клапан - водяная рубашка ISO 228 [G]	DN/PN	100/10
Пополнение смазочным маслом (трубопровод)	мм	2x1½”/2,5
Дренаж отработанного масла (трубопровод)	мм	28
Водяная рубашка - наполнение (гибкий трубопровод)	мм	13
Вода интеркулера 1-ой ступени - вход/выход	DN/PN	100/10
Вода интеркулера 2-ой ступени - вход/выход	DN/PN	65/10
Баланс тепловой энергии		
Подведенная энергия топлива	кВт	4535
Интеркулер смеси	кВт	746
Масло	кВт	205
Водяная рубашка	кВт	317
Выхлопного газа, охлажденного до 180°С	кВт	584
Выхлопного газа, охлажденного до 100°С	кВт	867
Излучаемое тепло поверхностей	кВт	84
Характеристики выхлопного газа		
Т-ра выхлопн. газа при полной нагрузке	°С	341
Т-ра выхлопн. газа при $b_{mpe}= 16,5$ [бар]	°С	391
Т-ра выхлопн. газа при $b_{mpe}= 11$ [бар]	°С	439
Уд. массовый расход выхлопн. газа, влажного	кг/ч	11881
Уд. массовый расход выхлопн. газа, сухого	кг/ч	11175
Макс.допуст.противодавл. выхлопа на разветвление трубопровода	мбар	50
NOx	мг/нм ³	<250 (5% O ₂)
NOx	мг/нм ³	<95 (15% O ₂)
CO	мг/нм ³	<650 (5% O ₂)
CO	мг/нм ³	<380 (15% O ₂)
Данные воздуха горения		
Уд. массовый расход воздуха горения	кг/ч	11567
Объем воздуха горения	нм ³ /ч	8951
Максимально допустимое падение давления в воздушном фильтре	мбар	10
Данные требуемого сжатого воздуха		
Расход	л/мин	0,15
Давление	Бар	4

Увеличения объема выработки пара предприятием не планируется. Тепловая энергия, вырабатываемая КГУ, является побочным продуктом. Тепло вырабатывается в зависимости от текущей потребности в электроэнергии. Тепло, вырабатываемое КГУ в виде сетевой воды, распределяется пропорционально между теплообменником подогрева химочищенной воды (расположенным в сущ. котельной) и бойлерной. В случае, если нет необходимости в подогреве химочищенной воды, тепловая энергия утилизируется в существующей бойлерной. Сетевые

теплообменники будут интенсивнее работать. Если в котельную придет мало тепла, то повысится расход пара на подогрев химочищенной воды.

Тепловая схема предусматривает подачу питательной воды от деаэратора проектируемыми питательными насосами, установленными в блочной котельной к установке КГУ.

В своем составе КГУ имеет паровой котел-утилизатор фирмы APROVIS тип SGC-26,9-800-1200/4000-1Н. Техническая характеристика приведена в Таблице 5.

Таблица 5

Наименование 1	Значение 2	Единица 3
Номинальная мощность	626	кВт
Теплообменная поверхность	143	м ²
Среда в трубах	Отработавшие газы (природный газ)	
Количество	11881	кг/ч
Температура на входе	341	°С
Температура на выходе	170	°С
Макс, рабочая температура	550	°С
Макс, рабочее избыточное давление	0,1	бар
Падение давления	20	мбар
Среда вокруг труб	Питательная вода котла/пар (5 бар мкм)	
Количество пара (номинальный режим)	960	кг/ч
Температура на входе	103	°С
Температура на выходе	159	°С
Макс, рабочая температура	175	°С
Макс, рабочее избыточное давление	8	бар
Водяной объем (минимальный уровень воды / NW)	2031	л
Водяной объем (полный)	3402	л
Материал поверхности нагрева	сталь	

Требования к качеству питательной и котловой воды обеспечивается химводоподготовкой расположенной в существующей котельной (приведены в Таблице 6).

Таблица 6

Питательная вода котла			
Режим эксплуатации 1	с содержанием соли (питательная вода с проводимостью > 50 мкСм/см) 2	малое содержание соли (вода с малым содержанием солей: питательная вода из установки для обессоливания с проводимостью чистой воды 0,2 ... 50 мкСм/см или > 95 % доли конденсата в питательной воде.) 3	
Общие требования	бесцветная, чистая и свободная от нерастворившихся и пенообразователей веществ		
Значение pH (при 25°С)	>9	87-9,2	
Проводимость (при 25°С)	<300	<50	мкСм/см
Ks8,2 (значение р)	0,1-0,3	0,05-0,2	ммоль/л
Кислород (O ₂)	<0,02	<0,02	мг/л
Щелочные земли (общая жесткость)	< 0,01 (< 0,05)	< 0,01 (< 0,05)	ммоль/л (°dH)
Железо	<0,3	<0,3	мг/л

Котельная вода			
Общие требования	бесцветная, чистая и свободная от нерастворившихся и пенообразователей		веществ
Значение pH (при 25°C)	10,5-12	10,0-11,5	
Проводимость (при 25°C)	<4000	<2000	мкСм/см
Ks8,2 (значение p)	> 0,5-6,0	> 0,5-3,0	ммоль/л
Щелочные земли (общая жесткость)	< 0,01 (< 0,05)	< 0,01 (< 0,05)	ммоль/л (°dH)
Кремниевая кислота (SiO ₂)	< 100	<40	мг/л
Фосфат	10-20	10-30	мг/л
Сульфит натрия	10-30	10-20	мг/л

Для работы пневматических клапанов, установленных в КГУ предусмотрен подвод сжатого воздуха.

Основным топливом для котельной является природный газ теплотворной способностью $Q = 8030$ ккал/нм³. Максимальная потребность в природном газе проектируемым котлом составляет 477 нм³/ч. Минимальный расход природного газа 255 нм³/ч. Резервное и аварийное топливо - отсутствует.

Удаление дымовых газов от КГУ предусмотрено через собственную дымовую трубу, высотой H=9 м (в тепловой изоляции). Диаметр устья дымовой трубы Ду=500 мм.

Забор воздуха для горения осуществляется из помещения КГУ.

Для компенсации температурных расширений газоходов предусматривается линзовый компенсатор на врезке в дымовую трубу.

В КГУ предусмотрены точки отбора проб дымовых газов на газоходе до и после экономайзера. Для доступа к патрубкам отбора дымовых газов предусматривается стационарная площадка с лестницей.

Работа предприятия предусматривается круглосуточной в 3 смены (за 1 сутки) 365 дней в году. Обслуживание существующего оборудования котельной, бойлерной и ТЭЦ предусматривается обслуживающим и ремонтным персоналом.

Основное и вспомогательное оборудование КГУ работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Персонал необходим для проведения периодического визуального контроля над работой оборудования.

Ремонтные работы проводит специальная сервисная служба, которая не находится на территории предприятия.

После строительства КГУ не будет необходимости в новом персонале, т.к. котлы существующей ТЭЦ не будут задействованы. Численность персонала приведена в Таблице 7.

Таблица 7

Профессия (должность)	Смена			Всего с учетом подмены
	1	2	3	
1	2	3	4	5
Начальник котельной	1	0	0	1
Старший оператор котельных установок, кот ЕТКС 15643	1	1	1	5
Старший машинист (кочегар), код ЕТКС 13786	1	1	1	5
Слесарь по ремонту оборудования, кот ЕТКС 18559	1	1	0	2
Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, код ЕТКС 18494	1	0	0	1

ОВОС по объекту: «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»

1	2	3	4	5
Аппаратчик химоводоочистки, код ЕТКС 11078	1	-	-	2
Уборщик помещений (производственных, служебных), код ЕТКС 19258	0,5	-	-	0,5
Общая численность персонала	7	3	2	17

Сигналы о неисправности и параметры работы оборудования КГУ выносятся на пульт оператора, где находится обслуживающий персонал, за которым закреплены обязанности по наблюдению за работой.

Технико-экономические показатели КГУ приведены в Таблице 8.

Таблица 8

Наименование показателя	Размерность	Значение
1	2	3
Количество вырабатываемой энергии	МВт	3,984
Отпуск энергии:		
- тепло на отопление и вентиляцию и технологические нужды	Гкал/ч	1,71
- электроэнергии на технологические нужды	МВт	2,001
Годовое число использования установленной мощности	ч	8425
Годовой отпуск тепловой энергии,	тыс. Гкал	14,36
Годовая выработка электроэнергии	тыс. МВт	16,10
Часовой расход топлива	нм ³ /ч	477,00
Годовой расход топлива	тыс. м ³	4018,68
Годовой расход условного топлива	тыс. Т.У.Т/год	4,61
Удельный расход натурального топлива	м ³ /(Гкал/ч)	139,248
Удельный расход условного топлива	Т.У.Т/ (Гкал/ч)	159,737
Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч	939,38
Годовое потребление смазочного масла	кг	3454
Установленная мощность электроприемников	кВт	111,5
Число смен в сутки		3
Общая численность работающих		17
В том числе: ИТР		6
рабочие		10
МОП		1

Технико-экономические показатели посчитаны из условия максимальной утилизации тепла от КГУ.

2.4 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЪЕКТУ.

Цель строительства – повышение энергетической эффективности работы предприятия и уменьшения себестоимости продукции.

В качестве альтернативных вариантов были рассмотрены:

Вариант 1. Существующее положение.

Электроснабжение, осуществляемое от электрических сетей, теплоснабжение – от собственной производственно-отопительной газовой котельной.

Существующие тепловые нагрузки ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» покрываются посредством:

- собственной мини-ТЭЦ в составе паровых котлов суммарной паропроизводительностью 75 т/ч;

- противодавленческой турбины «Кубань-0,75» электрической мощностью 750 кВт;

- ГПА JMS-316» электрической мощностью 740 кВт.

Предполагается: обеспечение электроснабжения предприятия посредством существующих: паровой турбины электрической мощностью 0,75 МВт, ГПА электрической мощностью 0,74 МВт; оставшаяся электрическая нагрузка предприятия обеспечивается от электрических сетей; осуществление теплоснабжения от собственной производственно-отопительной газовой котельной.

Реализация варианта 1 приведет к невозможности повышения надежности теплоснабжения и энергетической эффективности производства предприятия.

Вариант 2. Тепло - и электроснабжение предприятия от проектируемого когенерационного комплекса на базе ГПА.

Тепло - и электроснабжение предприятия от когенерационного комплекса на базе ГПА электрической мощностью, ориентированной на покрытие минимальной электрической нагрузки предприятия. Оставшаяся тепловая нагрузка предприятия обеспечивается от существующей котельной. Оставшаяся электрическая нагрузка предприятия обеспечивается от электрических сетей.

Предполагается: установка к существующему энергетическому оборудованию ГПА электрической мощностью 2,0 МВт для выработки тепловой и электрической энергии; монтаж к проектируемому ГПА инженерных сетей (газопровода, паропровода, электроснабжения, водопровода и канализации).

Вариант 3. «Нулевой вариант» - отказ от строительства объекта.

Реализация варианта 3 приведет к невозможности повышения надежности теплоснабжения и энергетической эффективности производства предприятия.

Выводы: Установка ГПА позволит сократить количество покупаемой электрической энергии из энергосистемы, тем самым значительно снизить себестоимость выпускаемой продукции и сделать продукцию предприятия более конкурентоспособной на рынке.

3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ОБЪЕКТЫ

3.1.1 КЛИМАТ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Строительство собственного когенерационного комплекса предусматривается на территории земельного участка предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин». Производственная площадка ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» расположена по адресу: Гродненская область, Слонимский район, г. Слоним, ул. Фабричная, 1.

Климат Слонимского района умеренно континентальный, с частыми атлантическими циклонами. Зима мягкая, с продолжительными оттепелями, лето умеренно теплое.

В качестве данных для характеристики климатических условий приняты климатические параметры ближайшей к территории г. Слоним метеорологической станции Госкомгидромета Республики Беларусь – Волковыск.

Климатические характеристики представлены в соответствии с СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология. Изменение № 1».

Средняя температура воздуха за год составляет 6,9°C. Температура воздуха абсолютная минимальная – (-38)°C. Сумма отрицательных средних месячных температур – (-10,3)°C. Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца года – 20,6°C. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – (-4,0)°C.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – западное. Средняя скорость ветра в январе 3,9 м/с. Преобладающее направление ветра за июнь-август - западное. Средняя скорость в июле 2,8 м/с. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % - 7 м/с.

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март составляет значение 186 мм. Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь составляет значение 426 мм.

Максимальная из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова составляет 44 см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 81 дня.

3.1.2 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Строительство собственного когенерационного комплекса предусматривается на территории предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин».

На территории производственной площадки предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» расположены следующие здания и сооружения: лесопильное отделение, аккумуляторная, ЦПСГБ (участок ширпотреба), очистные, РМЦ, помещение песчаного фильтра, компрессорная, насосная станция, ЦПБ (участок гофрокартона), столярный участок, печатно-высекальный участок, БДМБ, склад, КДМ (цех картона), ЦПСГБ, (БДМ, 4), лаборатория, РМ ТЭЦ, химцех, электроремонтный цех, РСЦ, РСЦ (столярный участок), транспортный цех, цех полуфабрикатов, административный корпус, КБ, медпункт, гараж, столовая, мехмастерская, модульная котельная, БДМ-5, КДМ-1, мастерская сантехников, ЦПК (коробочный участок), проходная.

В соответствии с данными Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» (г. Слоним, Гродненская область), разработанный ОАО «Спецрадионаладка» в 2016 году, на территории предприятия насчитывается 125 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (из них на 4-х источниках оборудование в техпроцессе не задействовано, 53 источника имеют условно чистый выброс, 2 источника – вредные вещества не обнаружены), 4 источника оснащены газоочистными установками (из них 1 источник не эксплуатируется), 9 неорганизованных источников.

Ликвидированы источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: №№ 0017, 0018, 0105, 0116, 0117, 0154, 0166-0180.

В атмосферу поступает 50 наименований загрязняющих веществ.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 361,084 т/год (по изменению №3 от 10.11.2017 в комплексное природоохранное разрешение № 7 от 31.03.2016).

ОАО Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» относится к объектам III категории воздействия на атмосферный воздух.

В соответствии с данными Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» (г. Слоним, Гродненская область), разработанный ОАО «Спецрадионаладка» в 2016 году, базовый размер санитарно-защитной зоны предприятия составляет 100 метров.

В рамках строительного проекта по объекту «Модульная котельная производительностью 32 т/ч пара на территории ОАО «СКБЗ «Альбертин», расположенного по адресу: город Слоним, улица Фабричная, 1. Корректировка», разработанного ОАО «ГСКБ» в 2020 году, предусматривается строительство газомазутной котельной с двумя паровыми котлами Е-16,0-1,4-270ГМ производительностью 16 тонн пара в час каждый для нужд предприятия.

Режим работы котельной круглосуточный 350 дней в году. В котельной предусмотрены бытовые и служебные помещения, предназначенные для персонала котельной. Топливом для котельной являются: основное - природный газ; резервное - мазут топочный М-100.

Одновременная работа ТЭЦ и проектируемой котельной не предусматривается, так как после строительства новой котельной существующая ТЭЦ будет законсервирована. Также, не предусматривается одновременная работа проектируемых котлов на мазуте и природном газе.

По проекту получено положительное заключение Государственной экологической экспертизы от 24.09.2018 № 3561/2018.

В рамках корректировки проекта предусматривается внесение изменений в части используемого мазута топочного с содержанием серы 0,6 %, на мазут топочный с содержанием серы 2,42 %, так как на территории Республики Беларусь не производится мазут с содержанием серы равным 0,6 %. Также предусматривается сокращение времени работы котельной на мазуте до 5 дней в году (120 ч/год), что соответствует нормам ЭкоНиП.

По проекту получено положительное заключение Государственной экологической экспертизы от 13.08.2020 № 3561/2018-1.

Оценка существующего состояния атмосферного воздуха в районе планируемой деятельности проведена на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненного в рамках Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» (г. Слоним, Гродненская область). Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены в Таблице 9.

Таблица 9

Код загрязняющего вещества или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию загрязняющего вещества				Наименование производства, цеха, участка
		с учетом фоновых концентраций		без учета фоновых концентраций		номера источников выбросов		процент вклада		
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,28	0,34	0,153	0,252	0084	0084	39,28	55,68	Участок ремонта АТТ.
0303	Аммиак	0,21	0,21	0,006	0,007	6003	6003	0,52	0,9	Очистные сооружения.
0703	Бенз/а/пирен	0,06	0,06	0,0	0,0	0191	0191	1,43	2,15	Модульная котельная.
0602	Бензол	0,23	0,36	0,23	0,36	6008	6008	100,0	100,0	АЗС.
1042	Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,0097	0,02	0,0097	0,02	0074	0074	76,18	57,2	Электроремонтный цех.
0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	Расчет не целесообразен								
0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,12	0,39	0,12	0,39	6007	6006	86,32	94,79	ЦПСГБ, мех. мастерская. Мех. мастерская.
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	Расчет не целесообразен								
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,03	0,04	0,03	0,04	0074	0074	55,43	99,98	Электроремонтный цех.
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,03	0,03	0,03	0,03	0001	0001	100,0	100,0	ТЭЦ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,08	0,14	0,08	0,14	6007	6006	36,82	75,27	ЦПСГБ, мех. мастерская. Мех. мастерская.

ОВОС по объекту: «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,03	0,07	0,03	0,07	0065	0011	33,16	44,62	Компрессорная. Электроремонтный цех.
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	Расчет не целесообразен								
0410	Метан	Расчет не целесообразен								
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	Расчет не целесообразен								
1048	2-Метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт)	0,0086	0,02	0,0086	0,02	0052	0052	100,0	100,0	Электроремонтный цех.
0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,02	0,03	0,02	0,03	0010	0010	100,0	100,0	Аккумуляторная.
0163	Никель (никель металлический)	Расчет не целесообразен								
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,19	0,19	0,19	0,19	0001	0001	100,0	100,0	ТЭЦ.
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,02	0,03	0,02	0,03	6008	6008	100,0	100,0	АЗС.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70	0,34	0,88	0,34	0,88	6009	6009	100,0	100,0	РСЦ.
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,15	0,27	0,15	0,27	0001	0191	93,06	65,57	Модульная котельная. ТЭЦ.
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,05	0,05	0,05	0,05	0001	0001	100,0	100,0	ТЭЦ.
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,28	0,25	0,268	0,231	0001	0001	93,01	92,28	ТЭЦ.
0322	Серная кислота	Расчет не целесообразен								
0333	Сероводород	0,51	0,91	0,51	0,91	0145	0037	15,0	10,88	Насосная станция ЛОС.
2748	Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0032	0,0047	0,0032	0,0047	0080	0110	100,0	64,45	Печатно-высекательный участок.
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,40	0,60	0,105	0,437	0015	0015	8,97	34,56	Столярный участок.
0621	Толуол (метилбензол)	0,04	0,06	0,04	0,06	6008	6008	100,0	100,0	АЗС.
0551	Углеводороды алициклические	0,0022	0,0036	0,0022	0,0036	0074	0110	62,41	78,34	Печатно-высекательный участок.
0655	Углеводороды ароматические	0,02	0,05	0,02	0,05	0074	0110	53,02	82,88	Печатно-высекательный участок.
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,0013	0,0022	0,0013	0,0022	0074	0074	80,95	57,87	Электроремонтный цех.
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,04	0,06	0,04	0,06	6008	6008	99,93	99,98	АЗС.
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,05	0,07	0,05	0,07	0082	0082	1,56	29,07	Участок ремонта АТТ.

ОВОС по объекту: «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,19	0,19	0,007	0,008	0183	0083	2,81	1,5	Участок ремонта АТТ. ТЭЦ.
0328	Углерод черный (сажа)	0,006	0,0059	0,006	0,0059	0001	0001	99,99	99,99	ТЭЦ.
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,34	0,36	0,05	0,086	6003	6003	8,88	14,87	Очистные сооружения.
1325	Формальдегид (метаналь)	0,62	0,63	0,033	0,052	6003	6003	2,09	3,56	Очистные сооружения.
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0,02	0,03	0,02	0,03	0151	0070	42,23	40,79	РМ ТЭЦ. Мех. мастерская.
0203	Хром (VI)	0,01	0,06	0,01	0,06	0107	0107	51,76	51,27	РМЦ.
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	Расчет не целесообразен								
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	Расчет не целесообразен								
0627	Этилбензол	0,03	0,04	0,03	0,04	6008	6008	100,0	100,0	АЗС.
6003	Группа суммации: аммиак; сероводород	0,51	0,92	0,51	0,92	0145	0037	14,91	10,83	Насосная станция ЛОС.
6004	Группа суммации: аммиак; сероводород; формальдегид (метаналь)	0,54	0,96	0,54	0,96	0145	6004	14,08	9,91	Очистные сооружения. Насосная станция ЛОС.
6005	Группа суммации: аммиак; формальдегид (метаналь)	0,83	0,84	0,039	0,06	6003	6003	1,7	2,9	Очистные сооружения.
6030	Группа суммации: мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк); свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,05	0,05	0,05	0,05	0001	0001	100,0	100,0	ТЭЦ.
6035	Группа суммации: сероводород; формальдегид (метаналь)	0,54	0,96	0,54	0,96	0145	0037	14,15	9,94	Насосная станция ЛОС.
6009	Группа суммации: азот (IV) оксид (азота диоксид); сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,49	0,47	0,341	0,31	0001	0001	61,0	48,11	ТЭЦ.
6010	Группа суммации: азот (IV) оксид (азота диоксид); сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ); углерод оксид (окись углерода, угарный газ); фенол (гидроксибензол)	0,99	0,97	0,347	0,317	0001	0001	30,24	23,4	ТЭЦ.
6034	Группа суммации: свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец); сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,30	0,28	0,30	0,28	0001	0001	99,87	99,96	ТЭЦ.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6038	Группа суммации: сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ); фенол (гидроксибензол)	0,56	0,54	0,258	0,226	0001	0001	46,29	42,41	ТЭЦ.
6039	Группа суммации: сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ); фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0,27	0,25	0,27	0,25	0001	0001	95,94	92,93	ТЭЦ.

Анализ полученных результатов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение показал, что:

- превышений нормативов ПДК в районе размещения планируемой деятельности не наблюдается ни по одному загрязняющему веществу и группе суммации.

Также, анализ значений фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения планируемой деятельности показал отсутствие превышений установленных нормативов качества атмосферного воздуха. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ имеют следующие значения (в долях ПДК): твердые частицы – 0,27; твердые частицы, фракции размером до 10 микрон – 0,28; серы диоксид – 0,124; углерода оксид – 0,172; азота диоксид – 0,20; фенол – 0,34; аммиак – 0,20; формальдегид – 0,70; бенз(а)пирен (для отопительного сезона) – 0,38.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха района размещения планируемой деятельности соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Оценка существующего шумового загрязнения в районе размещения планируемой деятельности выполнена на основании инструментальных измерений, выполненных ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии» (протокол № 7019В от 15.07.2021 года).

Измерения физических факторов были выполнены в 8 точках на границе территории промышленного предприятия ОАО «СКБЗ «Альбертин» с территорией жилой застройки по адресу: ул. Фабричная, д. 3; ул. Фабричная, д.8; ул. Фабричная, д. 10; пер. Волгоградский, д. 17; пер. Волгоградский, д. 13; пер. Волгоградский, д. 11.

Согласно заключению о результатах исследований/измерений к протоколу Слонимского зонального центра гигиены и эпидемиологии от 15 июля 2021 г. № 7019В в соответствии с измерениями физических факторов, проведенными 15.07.2021 г., установлено, что уровни звука в дБА в измеренных точках на границе территории промышленного предприятия с территорией жилых застроек (ул. Фабричная, пер. Волгоградский г. Слонима) не превышают допустимых уровней, установленных санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115.

3.1.3 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.

На севере от территории предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» протекает река Исса, на северо-востоке – расположено озеро Альбертинское.

Река Исса имеет длину 62 км, площадь водосбора – 554 км², среднегодовой расход воды в устье - 3,6 м³/с. Долина реки трапецеидальная, шириной 0,5 - 0,8 км, местами суживается до 250 - 300 м, у г. Слоним расширяется до 1 - 1,5 км. Высота склонов 10 - 15 м, у г. Слоним повышаются до 20 м. Пойма реки слабо заболоченная, чередующаяся по берегам, местами отсутствует. Ширина поймы – 100 - 180 м., у г. Слоним – 1 - 1,5 км. Пойма сложена торфяным грунтом, лишь изредка встречаются супеси. Пойма луговая, иногда поросшая кустарником. Пойма р. Исса затапливается на глубину до 1 м, а при исключительно высоком подъеме воды до 1,5 м сроком до 2 недель.

На р. Исса построены в черте города русловое водохранилище и русловой пруд.

Водоохранилище, имеющее название оз. Альбертинское, расположено на восточной окраине города Слоним. Площадь зеркала при НПУ - 138,4 м 0,45 км², длина - 0,75 км, наибольшая глубина – 8 м, средняя глубина – 4 м, объем - 3,6 млн. м³, площадь водосбора - 1,15 км².

Для водных объектов Слонимского района Гродненской области разработан Проект водоохранных зон и прибрежных полос (Решение Слонимского районного исполнительного комитета 22 декабря 2020 года № 1250).

В соответствии со свидетельством (удостоверением) № 450/1228-1200 о государственной регистрации, земельный участок предприятия имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: земли, находящиеся в водоохранных зонах водных объектов вне прибрежных полос (площадь 33,4472 га).

3.1.4 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА.

Территория земельного участка предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» приурочена к озёрно-аллювиальной равнине. Природный рельеф изменён: территория спланирована насыпным грунтом. Абсолютные отметки поверхности (устьев точек исследований) – 138,40 - 138,65 м. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Внешние признаки неблагоприятных геологических процессов и явлений не установлены. Территория относится ко II категории сложности согласно приложению Г СН 1.02.01-2019.

В геологическом строении площадки участвуют:

Голоценовый горизонт *Техногенные образования (thIV)*. *Насыпной грунт* вскрыт всеми скважинами с поверхности. Представляет собой отвалы песчано-глинистых грунтов серого и чёрного цветов. Содержит включения строительного мусора, гравия, гальки, почвы, торфа, растительных остатков. Установленная мощность насыпных грунтов – 1,8 - 2,0 м. На участках между скважинами мощность насыпных грунтов может отличаться от указанной на инженерно-геологических разрезах.

Озёрно-болотные отложения (l,b IV) вскрыты всеми скважинами под насыпными грунтом на глубине 1,8-2,0 м. Представлены слабозаторфованным грунтом темно-бурого и черного цвета. Вскрытая мощность – 0,4 - 0,8 м.

Плейстоцен-голоценовый горизонт *Аллювиальные отложения (a III-IV)* залегают повсеместно под озёрно-болотными отложениями с глубин 2,3 - 2,6 м. Представлены песками средними жёлто- и зеленовато-серыми. В песках содержатся тонкие прослой глинистых грунтов. На полную мощность данные отложения скважинами не вскрыты.

Гидрогеологические условия: в период проведения полевых работ (март 2021 г.) уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 0,7 - 0,8 м от дневной поверхности (абсолютные отметки установления уровня 137,70 - 137,85 м). Водовмещающими являются озёрно-аллювиальные пески, а также песчаная составляющая толщи насыпных грунтов и тонкие прослой песков в толще биогенных грунтов. Горизонт напорно-безнапорный.

Учитывая то, что изыскания проводились в паводковый период, зафиксированный уровень грунтовых вод рассматривается как максимальный. Следует учесть возможность образования вод типа «верховодка» в толще насыпных грунтов на отметках выше уровня грунтовых вод. При необходимости режим грунтовых вод может быть с высокой точностью определен в случае оборудования стационарной скважины с проведением наблюдений не менее одного гидрологического года.

Выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт;

ИГЭ-2. Слабозаторфованный грунт;

ИГЭ-3. Песок средний средней прочности.

В соответствии с письмом № 01-1-8/2019 от 23.04.2021 г. ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии», территория земельного участка под строительство собственного когенерационного комплекса находится в третьем поясе зон санитарной охраны двух артезианских скважин (расстояние от участка под строительство примерно 580 метров): № 52198/08 ОАО «СКБЗ «Альбертин» (третий пояс составляет 631 м); № 42/10 ОАО «Слонимский водоканал» (третий пояс составляет 600 метров).

3.1.5 РЕЛЬЕФ, ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.

В пределах Слонимского района по гранулометрическому составу почвы соотносятся следующим образом: супесчаные – 71,6%, песчаные – 19,2%, легко- и среднесуглинистые – 2,9%, торфяные – 6,3%.

Эродированность почв Слонимского района составляет 7,9% (5,6 % – водная эрозия, 2,3 % – ветровая эрозия), незродированные земли составляют 92,2 % района, в том числе дефляционно опасные – 61,6%.

В пределах Слонимского района распространены следующие основные виды почв: дерново-подзолистые на моренных и водно-ледниковых супесях, подстилаемые моренными суглинками, реже песками; дерново-подзолистые; дерново-подзолистые слабogleеватые на супесях, подстилаемые моренными суглинками, реже песками; дерново-подзолистые глееватые и глеевые на песках; дерновые глееватые и глеевые на суглинках, супесях и песках; аллювиальные дерновые глееватые и глеевые на суглинистом, супесчаном и песчаном аллювии; торфяно-болотные низинные; торфяно-болотные аллювиальные.

Общий балл кадастровой оценки для почв Слонимского района составляет: 35,5 – для пахотных почв, 32,9 – в целом для сельскохозяйственных земель. Балл плодородия почв Слонимского района: 35,0 – для пахотных почв, 32,9 – в целом для сельскохозяйственных земель.

Наибольшую площадь Слонимского района занимают сельскохозяйственные земли (51,78%), лесные земли составляют 37,55% площади территории района.

На одного жителя района приходится 1,18 га сельскохозяйственных угодий, в том числе 0,85 га пашни, что свидетельствует о достаточной обеспеченности земельными ресурсами. Слонимского район характеризуется относительно благоприятным соотношением лесных и пахотных угодий, равным 0,99. Однако отдельные территории испытывают интенсивную антропогенную нагрузку.

Общая площадь осушенных земель в Слонимском районе составляет 15262 га (10,4% от площади района), из них земли сельскохозяйственного назначения составляют 97,7% (14906 га).

3.1.6 РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР. ЛЕСА.

Согласно данным рабочего дневника учета объектов растительного мира, расположенных на землях отдельных категорий в границах населенного пункта ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» площадь территории, занятая объектами растительного мира, составляет 75716,6 м² (22,64 % от общей территории предприятия); площадь территории, занятая деревьями – 1562,0 м² (0,47 %); площадь территории, занятая кустарниками – 895,6 м² (0,27 %); площадь территории, занятая газонами – 73251,0 м² (21,90); площадь территории, занятой живой изгородью – 8,0 м²; площадь вертикального озеленения – 26,0 м².

На территории производства строительных работ древесно-кустарниковая растительность отсутствует. Имеется травяной покров. Территория земельного участка является освоенной.

3.1.7 ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.

На территории Слонимского района имеется 16 особо охраняемых природных территорий и объектов:

- биологический заказник республиканского значения «Слонимский», площадью 4883,1 га;
- ботанический памятник природы республиканского значения «Дуб зимний», площадью 367,1 м²;

- геологический памятники природы республиканского значения: валун «Расколотый камень», площадью 7,5 м²; валун «Большой камень кракотский», площадью 15,97 м²; валун «Большой камень» смовжитский, площадью 15,37 м²; валун «Кракотский», площадью 6,7 м²; гора «Колпак» площадью 2400,0 м².

- ландшафтные заказники местного значения: «Загорьевский концово-моренный массив», площадью 1240,6 га; «Борковский концово-моренный массив», площадью 574 га.

- ботанический памятник природы местного значения «Двухсотлетний дуб» в окрестностях д. Ходевичи;

- геологические памятники природы местного значения: гора «Стражынае», площадью 95,13 га; приречная дюна, площадью 40 га; гора «Перовка», площадью 3,5 га; глыба Кракотская, площадью 6,21 м²; большой камень Сеньковщинский, площадью 6,4 м², большой камень Рудавковский, площадью 5,9 м².

Места отдыха и стоянки автотранспорта на территории особо охраняемых природных территорий и объектах отсутствуют. Все особо охраняемые природные территории и объекты обозначены информационными, информационно-указательными знаками в соответствии с действующими требованиями.

На территории района выявлены места произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и растительных сообществ.

Всего в Слонимском районе под охрану пользователям земельных участков и водных объектов передано 14 мест произрастания 9 видов дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу;

В 2018 году решением Слонимского районного исполнительного комитета от 14 февраля 2018 г. № 127 «О передаче под охрану мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь» передано под охрану землепользователям 12 мест произрастания дикорастущих растений (Кадило сарматское, Арника горная, Астра степная, Баранец обыкновенный, Дремлик темно-красный, Лапчатка скальная, Неоттианта клубочковая, Плющ обыкновенный, Черноголовка крупноцветковая), относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

В соответствии с требованиями Положения о порядке передачи мест обитания диких животных и (или) мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, под охрану пользователям земельных участков и (или) водных объектов», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18.05.2009 № 638, Слонимской инспекцией совместно с работниками ГЛХУ «Слонимский лесхоз», учеными ГНУ «Центральный ботанический сад» НАН Беларуси в 2018 и 2019 годах были проведены текущие обследования состояния всех мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь по результатам которых составлены акты.

Выявлены редкие и типичные биотопы. Решением Слонимского районного исполнительного комитета от 14 февраля 2018 г. № 128 «О передаче под охрану типичных или редких биотопов» передано под охрану землепользователям 6 редких и типичных биотопов: белоусовые луга, естественные дистрофные озера, неморальные широколиственные леса с грабом, переходные болота, родники и родниковые болота. Решением Слонимского районного исполнительного комитета от 17 декабря 2019 г. № 1163 «О передаче под охрану редкого биотопа» передан под охрану ГЛХУ «Дятловский лесхоз» типичный биотоп «Пойменные дубравы».

Мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь на территории района достоверно не установлено.

Особо охраняемые природные территории расположены на достаточном удалении от земельного участка предполагаемого строительства. Прямое воздействие от деятельности планируемого объекта на особо охраняемые природоохранные территории оказано не будет.

3.1.8 ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Строительство собственного когенерационного комплекса предусматривается на территории земельного участка предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин». Производственная площадка ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» расположена по адресу: Гродненская область, Слонимский район, г. Слоним, ул. Фабричная, 1.

В соответствии со свидетельством (удостоверением) № 450/1228-1200 о государственной регистрации, общая площадь земельного участка предприятия составляет 33,4472 га (кадастровый номер 425450100001007804). Целевое назначение – земельный участок для обслуживания зданий и сооружений. Категория земель: земли населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: земли, находящиеся в водоохраных зонах водных объектов вне прибрежных полос (площадь 33,4472 га); земли, находящиеся в охранных зонах линий электропередачи (площадь 1,3300 га).

С севера от территории предприятия находится жилая зона за рекой Исса. С восточной стороны территория завода непосредственно граничит с озером Альбертинское. С юго-запада от предприятия расположена жилая зона.

В соответствии с требованиями статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь 30 апреля 2014 г. № 149-З, в границах водоохраных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

- применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;
- складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;
- размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);
- мойка транспортных и других технических средств;
- устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных;
- рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране и защите лесов, о растительном мире, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

В соответствии с письмом № 01-1-8/2019 от 23.04.2021 г. ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии», территория земельного участка под строительство собственного когенерационного комплекса находится в третьем поясе зон санитарной охраны двух артезианских скважин (расстояние от участка под строительство примерно 580 метров): № 52198/08 ОАО «СКБЗ «Альбертин» (третий пояс составляет 631 м); № 42/10 ОАО «Слонимский водоканал» (третий пояс составляет 600 метров).

В соответствии с письмом № 1-6/441 от 23.04.2021 г. ОАО «Слонимский водоканал» сообщает, что при проектировании объекта «Строительство собственного когенерационного комплекса ОАО «СКБЗ «Альбертин» необходимо учесть критерии, предъявляемые к III поясу зон санитарной охраны артезианских скважин водозабора «Альбертин» в соответствии с СанПиН 10-113 РБ 99 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения», так как граница III пояса зон санитарной охраны частично пересекает границу земельного участка с кадастровым номером 425450100001007804, на котором планируется строительство объекта.

Граница третьего пояса ЗСО предназначена для защиты водоносного пласта от химических загрязнений. В пределах третьего пояса зон санитарной охраны надлежит:

- выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;
- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром гигиены и эпидемиологии, органами и учреждениями экологического и геологического контроля;
- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;
- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с центром гигиены и эпидемиологии, органами и учреждениями государственного экологического и геологического контроля;
- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с требованиями СанПиН «Охрана поверхностных вод от загрязнения».

3.1.9 ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

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

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

На территории Слонимского района выявлены месторождения торфа, мела песчано-гравийного материала, глины, предназначенные для керамики, строительных песков, сапропеля.

На территории Слонимского района выявлены и состоят на балансе месторождения строительных материалов, сведения по которым приведены в Таблице 10.

Таблица 10

Наименование месторождения и его местоположение	Тип полезного ископаемого стадия разработки	Запасы по категориям, тыс.м ³		Вид использования Обеспеченность в годах
		ABC ₁	C ₂	
1	2	3	4	5
Пашково 2 км к ЮЗ от г. Слоним	<u>Глины</u> разведанное	33	-	Производство кирпича (М -75-100)
Лобозовское 1,6 км на ССВ от д. Петралевичи, 4, 9 км к СВ от г. Слоним	Гравийно-песчаная <u>смесь</u> разрабат.	1780	-	Дорожное <u>строительство</u> 10
Митьковичское 2,7 км ЮВ от д. Митьковичи, 4,6 км к ССВ от г. Слоним	Песчано-гравийная <u>смесь</u> разрабат.	1259	-	Дорожное <u>строительство</u> 27
Озерница 2 км к В от д. Збочна, 16,5 км к ЗЮЗ от г. Слоним	Песчано-гравийная <u>смесь</u> разрабат.	350	-	Бетон, дорожное <u>строительство</u> -
Верхлесье 0,7 км к зап. от д. Верхлесье, 23 км к В от г. Слоним	Гравийно-песчаная <u>смесь</u> резервное	788	-	Дорожное <u>строительство</u> , <u>строит.растворы</u> -
Хмельница 2,9 км к СВ от д. Мижевичи, 16 км к ЮЗ от г. Слоним	Песчано-гравийная <u>смесь</u> разрабат.	404	-	Асфальтобетон, <u>строительные работы</u> 10
Грибовское На СЗ окраине г. Слоним	<u>Пески</u> разрабат.	64	-	Строительных растворов, бетона
Савичи 7 км к ЮВ от ж.д. ст. Альбертин, 11 км к СЗ от г. Слоним	<u>Мел</u> разведанное	тыс.т 790	-	Производство <u>извести</u> -
Мох От г. Слоним ЮЗ-12 с. Боровики С-1	<u>Торф</u> разрабат.	тыс.т 32	-	Торф разрабатывается Столинским РУП ЖКХ

На территории Слонимского района имеется 5 промышленных карьеров, в них ведется добыча песка строительного, песчано-гравийной смеси. Общая площадь карьеров 37,8807 га:

- Слонимский участок ДРСУ N 119 КУП ГРОДНООБЛДОРСТРОЙ- карьеры «Воробьевичи» площадью 2,7007 га, «Хмельница» (11,48 га);

- коммунальное производственное унитарное предприятие «Слонимский дробильно-сортировочный завод» - карьер «Озерница» (7,22 га);

- дорожно-строительное управление № 65 республиканского унитарного предприятия «Дорожно-строительный трест № 6» - карьер «Лобазовское» (10,3 га);

- ДП «Слонимский завод ЖБК» - карьер «Митьковичское» площадью 6,18га, а также 14 внутрихозяйственных карьеров общей площадью 10 га.

3.1.10 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Социально-экономические условия Слонимского района характеризуются состоянием промышленного комплекса, сельского хозяйства, транспорта, торговли, охраной труда, а также состоянием социально-культурного спектра, включающего образование, здравоохранение, физическую культуру, спорт и туризм, культуру и искусство.

Промышленность. Наиболее крупными предприятиями промышленности являются ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин», ОАО «Слонимская камвольно-прядаильная фабрика», филиал «Слонимский хлебозавод», УРПП «Слонимская фабрика художественных изделий», Слонимский филиал ОАО «Агрокомбинат «Скидельский», ОАО «Слониммебель», ЧПУП «Ромгиль-Текс», ОАО «Дятловский ЛВЗ «Алгонь» Филиал «Слонимский ВВЗ», ОАО «Слонимский мясокомбинат», ДП «Слонимский мотороремонтный завод», ГП «Слонимский завод ЖБК», ГОУПП «Слонимская типография», КУП «Слонимский дробильно-сортировочный завод», ООО «Аквапак Индастриал» и другие.

Производственный потенциал г. Слонима специализируется на следующих отраслях обрабатывающей промышленности: производстве пищевых продуктов, текстильном и швейном производстве, обработке древесины и производстве изделий из дерева, мебельном производстве, целлюлозно-бумажном производстве. Развито производство строительных материалов.

Сельское хозяйство. На прилегающей территории г. Слонима находятся следующие сельскохозяйственные организации: Филиал «Павлово-Агро» (пахотные и луговые земли); СПК «Дружба-Агро» (пахотные земли); ОАО «Василевичи» (пахотные земли); СРУСП «Победитель» (пахотные, луговые земли); РО «Жировичский Свято-Успенский монастырь».

В Слонимском районе (в границах стратегического плана) также функционирует ОАО «Птицефабрика «Слонимская», СПК «Деревновский», СПК «Сеньковщина», СПК им. Суворова, УО «Жировичский агротехнический колледж».

Указанные субъекты ведут товарное производство с целью реализации продукции и прибыли. Сельскохозяйственные земли занимают около 42 % пригородной территории.

Основные направления сельскохозяйственной деятельности организаций мясомолочное животноводство, птицеводство, овощеводство, картофелеводство.

На территории Слонимского района зарегистрировано 18 крестьянско-фермерских хозяйств. Общая площадь занимаемых ими сельскохозяйственных земель составляет 4 тыс. га. Их основной специализацией является выращивание зерновых и зернобобовых, овощей и картофеля, садоводство.

В городской черте г. Слонима находится около 570 га сельскохозяйственных земель в ведомстве организаций Минсельхоза. В северо-западном направлении размещены пахотные земли СПК «Василевичи», в северном, северо-восточном направлениях – филиал «Павлово-Агро». Также на юго-востоке города, находятся несколько участков земель сельскохозяйственного назначения СРУСП «Победитель». На западе города крупные массивы земель сельскохозяйственного назначения (пахотные земли) в ведении СПК «Дружба-Агро». По расчетам для градостроительного освоения внутри городской черты потребуется отвод сельскохозяйственных земель, эта цифра может составить 74 га (из них 43 га под жилую

ОВОС по объекту: «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» (застройку) на первом этапе реализации проекта, и 59 га (в том числе 57 га – жилое усадебное строительство) – на 2 этапе.

Торговля. Торговая инфраструктура города Слонима на начало 2015 года представлена торговыми объектами всех видов собственности торговой площадью 26,7 тыс.м² и тремя рынками общим количеством 646 торговых мест. Открытая сеть общественного питания в городе Слониме представлена 5 ресторанами, 4 кафе и 1 баром-бильярдом, 2 мини-кафе. В городе работает 2 бани. Гостиница рассчитана на 78 мест. В Слониме размещены 7 банковских отделений (включая расчетно-кассовый центр) и 10 отделений связи, оказывающих соответствующие виды услуг населению.

Транспорт. Внешние транспортные связи г. Слонима осуществляются по магистральной автодороге М-11/Е 85 Граница Литовской Республики (Бенякони) Лида-Слоним-Бытень, а также по автомобильным автодорогам республиканского значения Р-41 Слоним-Мосты-Скидель-граница Литовской Республики (Поречье), Р-85 Слоним-Высокое, Р-99 Барановичи-Волковыск-Пограничный-Гродно. Транспортные связи города с прилегающим районом обслуживаются автодорогами местного значения Н-3648 Слоним-Коссово, Н-6351 Слоним-Поречье-Сеньковщина, Н-6346 Слоним-Деревная-гр.Брестской области, Н-6347 Слоним-Ивная-гр. Брестской области и внутрихозяйственными дорогами.

Транзитом через город проходит магистральная автодорога республиканского значения М-11/Е 85, входящая в состав основного маршрута Север – Юг международной автомобильной дороги СНГ (Вильнюс-Лида-Слоним-Бытень-Кобрин-Ковель-Черновцы-гр. Румынии), поэтому через город проходят основные транзитные потоки транспорта. Для изоляции от этих потоков проектом предусматривается строительство на перспективу нового обходного участка автомобильной дороги М-11 с восточной стороны города. Реализация этого мероприятия позволит изолировать город от транзитного и грузового транспорта.

Внешние связи города обеспечивает железнодорожная станция 3-го класса Слоним, расположенная на участке Барановичи-Волковыск-Гродно. Размер движения по участку составляет 15 пар поездов в сутки, в том числе: 9-грузовых, 2-межрегиональных и 4-региональных.

Путевое развитие состоит из одного парка путей, 5-ть путей для приема и отправления поездов, 8 путей предназначены для погрузки и выгрузки грузов и 3-х ходовых путей. К станции примыкают подъездные железнодорожные пути: «КООП заготпрома Слонимского РПС» - протяженность 650 метров; ОАО «Слонимский агросервис» - протяженность 762 метра, состоит из двух путей; Арендванный участок пути №12 ЧПТУП «Слонимское» - протяженность 225 метров; ОАО «Слонимский Участок ГП «Гродновтормет» - протяженность 243,6 метра; Слонимский картонно-бумажный завод ОАО «Альбертин» - протяженность 6168 метров; Слонимского филиала РУП «Беларуснефть Гродноблнефтепродукт» - протяженность 1000 метров.

На станции имеется пассажирское здание, пассажирские платформы, рампы и пр. Станция выполняет работу по пропуску транзитных поездов, а также по также местную работу по обслуживанию города.

Пригородное и междугороднее автобусное сообщение осуществляется с автовокзала, расположенного на привокзальной площади. Автовокзал обслуживает 17 пригородных и 7 междугородних маршрутов.

Обслуживание этих маршрутов осуществляется автобусами ДУП «Автобусный парк №3» филиал ОАО «Гроднооблавтотранс».

Автобусными маршрутами г. Слоним связан с Минском, Брестом, Гродно, Новогрудком и другими городами Беларуси.

Городской пассажирский транспорт города Слонима представлен автобусными маршрутами. Маршруты города обслуживает ДУП «Автобусный парк №3» филиал ОАО «Гроднооблавтотранс». В настоящее время в городе функционирует 16 городских маршрутов, проходящих по основным магистральным улицам. Общественный транспорт представлен автобусами и маршрутными такси.

Образование. В настоящее время на территории города Слонима функционируют 15 учреждений дошкольного образования. В городе функционируют 10 учреждений общего среднего образования, среди которых 8 средних школ, районный лицей и гимназия. Также в городе находятся ГУО «Слонимский районный центр творчества детей и молодежи» (300 мест), ГУО «Слонимский районный центр технического творчества детей и молодежи» (50 мест), ГУО «Слонимский районный центр детско-юношеского туризма» (85 мест), ГУО «Слонимский районный экологический центр детей и молодежи» (30 мест).

Получение среднего специального образования в Слониме обеспечивают учреждения образования «Слонимский государственный профессионально-технический колледж сельскохозяйственного производства» и «Слонимский государственный медицинский колледж», где проектная вместимость превышает фактические показатели.

Здравоохранение. Структура системы здравоохранения города Слонима представлена Слонимской центральной районной больницей. Данное учреждение обслуживает не только город, но и весь Слонимский район. В настоящее время в городе функционирует 17 аптек.

Социальное обслуживание. Социальное обслуживание населения осуществляется центром социального обслуживания населения Слонимского района, целью деятельности которого является осуществление организационной, практической и методической деятельности по социальному обслуживанию и оказанию социальных услуг гражданам (семьям), оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Физическая культура и спорт. Для проведения физкультурно-оздоровительной работы с населением в районе имеется 241 объект спортивного назначения.

Работу по подготовке спортивного резерва в районе обеспечивают три детско-юношеские спортивные школы: государственное учреждение «Детско-юношеская спортивная школа № 1 г. Слонима» (гандбол, художественная гимнастика, бокс, греко-римская борьба, тяжелая атлетика); государственное учреждение «Детско-юношеская спортивная школа № 2 г. Слонима» (гребля на байдарках и каноэ); государственное учреждение «Специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва № 3 г. Слонима» (легкая атлетика).

Физкультурно-оздоровительную и спортивно-массовую работу среди детей, подростков, взрослого населения осуществляет государственное учреждение «Слонимский районный физкультурно-спортивный клуб по работе с населением по месту жительства».

В районе функционирует государственное учреждение «Центр детско-юношеского туризма».

На территории района осуществляет свою деятельность региональное общественное детско-молодежное объединение «Спортивный клуб «Барс», общественное детско-молодёжное объединение «Спортивный клуб «Киокушин Джо» и детско-юношеское общественное объединение «ВелоСлоним». В Чемпионате Республики Беларусь (первая лига) район представляет государственное спортивное учреждение «Футбольный клуб «Слоним 2017».

Культура. Культурно-просветительные и зрелищные учреждения представлены ГУК «Слонимский центр культуры и отдыха» вместимостью 530 мест, ГУК «Слонимский районный центр культуры, народного творчества и ремесел», Слонимским районным краеведческим музеем им. И.И. Стабровского, где хранится 30,3 тыс. экспонатов, Слонимским драматическим театром, в зрительном зале которого есть 196 мест, домом культуры – молодежным досуговым центром на 240 мест, детской школой искусств (проектная вместимость 210 мест), районной, городской и районной детскими и пятью городскими библиотеками, общий книжный фонд у них составляет 325,85 тыс. томов, кинотеатром на 129 посадочных мест.

Слонимский районный центр культуры, народного творчества и ремесел осуществляет культурное обслуживание сельских жителей Слонимского района. Площадь помещений, предназначенных для экспозиции в краеведческом музее (641 м²).

Туризм. Слонимский район обладает богатым природно-ландшафтным потенциалом местности для развития отдыха, загородной рекреации и туризма. Для развития отдыха на территории района имеются следующие предпосылки: благоприятные климатические условия, развитая речная сеть притоков реки Щара в бассейне реки Неман, пригодная для рыбалки и купания.

Для организации загородного отдыха в соответствии с утвержденной СКТО Гродненской области выделены зоны отдыха «Чемеры» (ближайшая), «Деревная» и «Городки», а также туристическая зона «Лесная».

Для организации детского отдыха у д. Павлово Слонимского района функционирует оздоровительный лагерь «Лесной» на 230 мест.

Слонимский район относится к Слонимской культурно-туристической зоне, включающей также, Волковысский, Мостовский, Свислочский, Зельвенский районы.

Объекты в городе Слониме, представляющие интерес для туристов: «канал Огинского», древнее городище (дворцово-парковый ансамбль Сапегов – Огинских после восстановления), аустерия, историко-культурные ценности - культовые архитектурные памятники 17-18 в.в. и историческая застройка 19 в., еврейское кладбище с мемориальным знаком, памятники и др.

Большую историческую ценность (в списке ИКЦ) представляют участки природного ландшафта: урочище Коссовский тракт в долине ручья Вельжабка – городище XI-XV в.в. и селище 6-8 в.в. н.э, урочище Малева (бывшая д. Рыщицы на берегу реки Щара) – замчище, городище, селище, XI - XV в.в., урочище Старый Альбертин – камень-следовик и культовые родники периода бронзового века, VII - I-е тысячелетие до н.э.

Южнее Слонима расположена духовная святыня Беларуси – Жировичский монастырь с архитектурным ансамблем (в списке ИКЦ Республики Беларусь), привлекающий многочисленных паломников и туристов.

Одним из важнейших ресурсов познавательного иностранного туризма в Беларуси является богатая и самобытная национальная культура, как материальная, так и духовная, ознакомление с которой связано с посещением центров народных ремесел.

Таким образом, следует сделать вывод о том, что в городе Слониме и Слонимском районе хорошо развита социально-экономическая сфера, а именно: промышленное и сельскохозяйственное производства, инфраструктура и коммуникации, сфера услуг (торговля, туризм, образование, медицинское обслуживание, спортивно-оздоровительная и культурно-просветительская деятельность). Создаются благоприятные условия для дальнейшего развития человеческого потенциала.

Демографическая ситуация города Слонима характеризуется положительными темпами естественного прироста населения. Однако усиливается деформация его возрастной структуры в сторону старения.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

Проектом предусматривается строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин».

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух будет происходить на стадии строительства, а также в процессе его дальнейшей эксплуатации.

На стадии строительства новых сооружений можно выделить следующие источники воздействия на атмосферный воздух:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ. При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на строительную площадку материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;

- окрасочные, сварочные работы, резка металла.

В ходе выполнения строительных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, летучие органические соединения, окрасочный аэрозоль, твердые частицы суммарно, углерода оксид, азота диоксид, сажа, серы оксид, углеводороды предельные C₁-C₁₀, углеводороды предельные C₁₁-C₁₉.

Воздействие от указанных выше источников выбросов носит временный характер и будет являться незначительным.

На основании анализа основных видов работ, предусмотренных в рамках строительства когенерационного комплекса, источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- КГУ. Газопоршневой агрегат JGS 612 Engine производства Jenbacher. (1 шт.) (источник выбросов № 0198).

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух при сжигании топлива выполнен в соответствии с требованиями ТКП 17.08-01-2006 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт.

С целью обеспечения экологической безопасности, значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух должны соответствовать требованиям, установленным ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

В соответствии с п 10.1.4 при сжигании газообразного и жидкого топлива в энергетических установках с двигателями внутреннего сгорания номинальной мощностью более 0,1 МВт концентрации загрязняющих веществ в мг/м³ в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 3,5 (содержание кислорода в дымовых газах 15 %), не должны превышать значений норм выбросов, определенных в таблицах Е.14 и Е.15 (Приложение Е).

Сравнительный анализ концентраций загрязняющих веществ, гарантированных заводом-изготовителем для газопоршневых агрегатов со значениями норм, установленных ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», представлен в Таблице 11.

Таблица 11

Нормы выбросов	Азота оксиды (в пересчете на азота диоксид)	Углерода оксид	Общий органический углерод	Твердые частицы
1	2	3	4	5
Норма выбросов в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017	95,0	650,0	300,0	Не нормируется
Значение концентрации в соответствии с данными завода-изготовителя	95,0	380,0	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют
	Соответствует	Соответствует	-	-

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

Таблица 12

Перечень загрязняющих веществ

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р., мкг/м ³	ПДКс.с., мкг/м ³	ОБУВ	Класс опасности	Выброс загрязняющего вещества, т/год		
						существующее положение	по проекту	итого с учетом проекта
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	250,0	100,0	-	3	10,045	1,515	11,560
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250,0	100,0	-	2	63,182	9,322	72,504
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5000	3000	-	4	24,255	30,294	54,549
Итого:						97,482	41,131	138,613

В рамках строительного проекта по объекту «Модульная котельная производительностью 32 т/ч пара на территории ОАО «СКБЗ «Альбертин», расположенного по адресу: город Слоним, улица Фабричная, 1. Корректировка», разработанного ОАО «ГСКБ» в 2020 году, предусматривается строительство газомазутной котельной с двумя паровыми котлами Е-16,0-1,4-270ГМ производительностью 16 тонн пара в час каждый для нужд предприятия. Топливом для котельной являются: основное - природный газ; резервное - мазут топочный М-100.

Одновременная работа ТЭЦ и проектируемой котельной не предусматривается, так как после строительства новой котельной существующая ТЭЦ будет законсервирована. Также, не предусматривается одновременная работа проектируемых котлов на мазуте и природном газе.

В рамках корректировки проекта предусматривается внесение изменений в части используемого мазута топочного с содержанием серы 0,6 %, на мазут топочный с содержанием серы 2,42 %, так как на территории Республики Беларусь не производится мазут с содержанием серы равным 0,6 %. Также предусматривается сокращение времени работы котельной на мазуте до 5 дней в году (120 ч/год), что соответствует нормам ЭкоНиП.

Ввиду консервации существующей ТЭЦ (источник выбросов № 0001), сократится валовый выброс загрязняющих выбросов в атмосферный воздух предприятия. В соответствии с изменением №3 от 10.11.2017 г в комплексное природоохранное разрешение № 7 от 31.03.2016 г. значение валового выброса загрязняющих веществ от источника выбросов № 0001 составляет 342,1556 т/год.

Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в целом от всех источников выбросов предприятия представлены в Таблице 13.

Таблица 13

Наименование проекта	Существующее положение*	Ликвидируемый источник выбросов № 0001	Проект «Модульная котельная производительностью 32 т/ч пара на территории ОАО «СКБЗ «Альбертин», расположенного по адресу: город Слоним, улица Фабричная, 1. Корректировка»		Проект «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»	Итого с учетом проектных решений
			газ	мазут		
1	2	3	4	5	6	7
Значение валового выброса предприятия, т/год	361,084	342,1566	29,233	14,781	41,131	104,0724
Примечание: * - в соответствии с данными изменения № 3 от 10.11.2017 г в комплексное природоохранное разрешение № 7 от 31.03.2016 г.						

Прогноз и оценка возможного изменения состояния атмосферного воздуха в результате реализации проектных решений по строительству собственного когенерационного комплекса проведены на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием программы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50 (фирма «Интеграл»).

При расчете учтены расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения проектируемых сооружений, предоставленных Филиал «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (письмо № 26-5-12/89 от 24.06.2020 г.).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен для всего перечня загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух от проектируемого оборудования, с учетом существующих на предприятии источников выбросов, в состав которых входят загрязняющие вещества, аналогичные проектируемым, а также загрязняющие вещества, образующие группы суммации.

Значения максимального и валового выбросов загрязняющих веществ, параметры газовой смеси для существующих источников выбросов приняты на основании данных таблицы «Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» (г. Слоним, Гродненская область), разработанный ОАО «Спецрадионаладка» в 2016 году.

В соответствии с рекомендациями НИИ «Атмосфера» для источников выбросов №№ 0084, 6001, 6002, 6006 и 6007 в расчете рассеивания принята высота 5 м.

Значения максимального и валового выбросов загрязняющих веществ, параметры газовой смеси для проектируемых источников выбросов приняты на основании данных таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (проектируемые источники)» раздела «Охрана окружающей среды» строительного проекта по объекту «Модульная котельная производительностью 32 т/ч пара на территории ОАО «СКБЗ «Альбертин», расположенного по адресу: город Слоним, улица Фабричная, 1. Корректировка», разработанного ОАО «ГСКБ» в 2020 году.

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы учет проектируемых источников выбросов осуществлялся без исключения из фона.

В соответствии с требованиями постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 33 от 30.03.2015 г. «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», для загрязняющих веществ, выделяющихся от источников выбросов, формируются следующие группы суммации: группа суммации 6009 (азот (IV) оксид (азота диоксид), сера (IV) оксид, сернистый газ).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведен для наихудшего варианта – «зима».

Учет фона по группе веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием, выполняется в случаях, когда все вещества, входящие в группу, присутствуют в выбросах предприятия. Если для какого-либо вещества, входящего в группу суммации, расчет не целесообразен, то группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.

Расчетные точки для санитарно-защитной зоны объекта были выбраны по 8-ми румбам (8 расчетных точек) (север, северо-восток, восток, юго-восток, юг, юго-запад, запад, северо-запад), для ближайшей жилой застройки – 4 расчетные точки.

Координаты расчетных точек представлены в Таблице 14.

Таблица 14

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	240,00	735,00	2,00	на границе СЗЗ
2	470,00	578,00	2,00	на границе СЗЗ
3	494,00	346,00	2,00	на границе СЗЗ
4	602,00	-71,00	2,00	на границе СЗЗ
5	236,00	0,00	2,00	на границе СЗЗ
6	0,00	109,00	2,00	на границе СЗЗ
7	-95,00	352,00	2,00	на границе СЗЗ
8	-48,00	627,00	2,00	на границе СЗЗ
9	442,00	-82,00	2,00	на границе жилой зоны
10	-120,00	290,00	2,00	на границе жилой зоны
11	119,00	1016,00	2,00	на границе жилой зоны
12	630,00	-100,00	2,00	на границе жилой зоны

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для наилучшего варианта представлены в Таблице 15.

Таблица 15

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Номер расчетной точки		Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию ЗВ*		Наименование производства, цеха, участка
		на границе расчетной СЗЗ	на границе жилой зоны	на границе расчетной СЗЗ		на границе жилой зоны		номера источников выбросов	процент вклада	
				с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	3	9	0,47	0,42	0,41	0,29	0084 0198	64,7 50,2	Участок ремонта АТГ. КГУ.
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	1	12	0,37	0,35	0,36	0,34	0200 0200	93,2 93,0	Модульная котельная.
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5	9	0,20	0,03	0,20	0,03	0198 0198	17,4 13,5	КГУ
6009	Группа суммации (0301, 0330)	4	9	0,77	0,58	0,77	0,55	0200 0200	49,5 39,8	Модульная котельная.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учетом фоновых концентраций показали: на границе жилой застройки превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ни по одному из веществ не выявлено; на границе базовой санитарно-защитной зоны предприятия, при самых неблагоприятных условиях (одновременность работы всех источников выделения загрязняющих веществ, опасных скоростях и направлениях ветра) превышения значений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отсутствуют.

Границы зоны возможного значительного воздействия (1,0 ПДК для группы суммации 6009 (сера диоксид, азот (IV) оксид) расположены в пределах базового размера санитарно-защитной зоны предприятия.

Таким образом, реализация планируемой деятельности не приведет к негативным изменениям состояния атмосферного воздуха в районе ее расположения.

4.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

4.2.1 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Источниками шумового воздействия проектируемого когенерационного комплекса являются: вентиляционное оборудование, технологическое оборудование, расположенное в КГУ.

В соответствии с требованиями п. 9 главы 2 постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №115 от 16 ноября 2011 г. «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного Государственного санитарного врача РБ» исходя из перечня источников шумового воздействия на территории проектируемого когенерационного комплекса:

– к **постоянным источникам шума относятся:** вентиляционное оборудование, технологическое оборудование, расположенное в КГУ. Непостоянные источники шума проектом не предусматриваются.

Расположение источников шума представлено на схеме размещения источников шума в Приложении 8.

Расчет уровней звукового давления от проектируемых источников шума на территории комплекса проводился согласно ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума. Строительные нормы проектирования», постановления Министерства здравоохранения РБ от 16 ноября 2011 г. №115 «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного Государственного санитарного врача РБ».

Перечень источников шумового воздействия, а также шумовые характеристики для источников шумового воздействия в соответствии с данными поставщика оборудования, представлены в Таблице 16.

Таблица 16

№ п/п	Источник шумового воздействия	Эквивалентный уровень звука, дБа
1	2	3
Когенерационная установка		
1	Генератор 10,5 кВт	116,0 (1 м) (установка шумоглушителя, снижение до 85,0 дБа, 1 м)
2	Радиатор охлаждения 2-й ступени топливной смеси	54,0 (10 м)
3	Установка вытяжного воздуха	56,0 (3 м)

Значения эквивалентного уровня звука, уровни звукового давления в октавных полосах для проектируемых источников шума приведены в Таблице 17.

Таблица 17

№ ист.	Источник шума	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Экви-вал. уровень звука, дБа	Макси-мальн. уровень звука, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ИШ1	Генератор 10,5 кВ	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	-
ИШ2	Радиатор охлаждения 2-й ступени топливной смеси	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	-
ИШ3	Установка вытяжного воздуха	50.0	53.0	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	42.0	56.0	-

В качестве препятствия распространения шума принят забор, здание ТЭЦ, здание РСЦ, здание химцеха и цеха полуфабрикатов.

Расчетные точки для санитарно-защитной зоны объекта были выбраны по 8-ми румбам (8 расчетных точек) (север, северо-восток, восток, юго-восток, юг, юго-запад, запад, северо-запад), для ближайшей жилой застройки – 4 расчетные точки.

Координаты расчетных точек представлены в Таблице 18.

Таблица 18

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	240,00	735,00	2,00	на границе СЗЗ
2	470,00	578,00	2,00	на границе СЗЗ
3	494,00	346,00	2,00	на границе СЗЗ
4	602,00	-71,00	2,00	на границе СЗЗ
5	236,00	0,00	2,00	на границе СЗЗ
6	0,00	109,00	2,00	на границе СЗЗ
7	-95,00	352,00	2,00	на границе СЗЗ
8	-48,00	627,00	2,00	на границе СЗЗ
9	442,00	-82,00	2,00	на границе жилой зоны
10	-120,00	290,00	2,00	на границе жилой зоны
11	119,00	1016,00	2,00	на границе жилой зоны
12	630,00	-100,00	2,00	на границе жилой зоны

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум» версия 2.3.1.4193 (от 28.04.2016).

Работа проектируемой котельной предусмотрена круглосуточно, расчет шума проведен на дневное и ночное время суток. Результаты расчетов уровней шума в расчетных точках для дневного и ночного времени суток приведены в Таблице 19.

Полученные данные сравнивались с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения РБ от 16 ноября 2011 г. №115 для:

– территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек для дневного и ночного времени суток.

Таблица 19

Источник шума	Время суток, ч	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивал. уровень звука, дБа	Максим. уровень звука, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Результаты расчета на границе СЗЗ объекта												
Расчетная точка №1		32.7	35.6	40.4	36.9	33.1	32	24.9	1.7	0	35.90	-
Расчетная точка №2		31.7	34.4	39	35.3	31.1	30.1	22.9	2.1	0	34.10	-
Расчетная точка №3		26.2	26.8	29	23	16.8	13.3	5.2	0	0	19.90	-
Расчетная точка №4		33.3	36.2	41.1	37.6	33.7	32.9	26.8	10	0	36.90	-
Расчетная точка №5		33	34.7	38	32.7	27.1	24.3	17.6	5	0	30.10	-
Расчетная точка №6		34.1	37.1	42	38.9	35.6	35.2	30.5	18.1	0	39.10	-
Расчетная точка №7		34.1	37	41.8	38.3	34.4	33.6	27.4	10.1	0	37.50	-
Расчетная точка №8		31.1	33.8	38.4	34.7	30.5	29.3	21.8	0	0	33.40	-
Результаты расчета на границе малоэтажной жилой застройки												
Расчетная точка №9		26	28.5	32.6	28.1	23.1	20.4	13.2	0	0	25.70	-
Расчетная точка №10		31.3	34.2	39.1	35.9	32.5	31.8	26.2	10	0	35.60	-
Расчетная точка №11		29.7	32.6	37.3	33.6	29.5	27.9	19	0	0	32.00	-
Расчетная точка №12		32.7	35.7	40.5	37	33.1	32.3	25.8	7.7	0	36.20	-
Нормативные значения												
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	7-23	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
	23-7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

В соответствии с данными протокола № 7019В от 15.07.2021 года ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии», выданного по результатам измерений уровней шума, фоновое шумовое загрязнение имеет следующие максимальные цифровые значения: эквивалентный уровень звука для дневного времени суток составил 46,0 дБА при ПДУ=55,0 дБА, максимальный уровень звука для дневного времени суток составил 60,0 дБА при ПДУ=70,0 дБА.

Результирующие значение эквивалентного уровня звука с учетом фонового шумового воздействия в расчетных точках, получены методом энергетического суммирования и представлены в Таблице 20

Таблица 20

Расчетная точка	LAэв, дБА (дневное время суток)
1	2
Расчетная точка №1	46,4
Расчетная точка №2	46,4
Расчетная точка №3	46,0
Расчетная точка №4	46,5
Расчетная точка №5	46,2
Расчетная точка №6	46,8
Расчетная точка №7	46,6
Расчетная точка №8	46,4
Расчетная точка №9	46,0
Расчетная точка №10	46,4
Расчетная точка №11	46,2
Расчетная точка №12	46,4
Нормативные значения	55,00

Как видно из Таблиц 19, 20 уровни звуковой мощности от всех источников шума проектируемого энергоцентра не превысят допустимых уровней шума на границе санитарно-защитной зоны, на границе территории малоэтажной жилой застройки в дневное и ночное время суток.

ОВОС по объекту: «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»

На основании расчетов прогнозируемые уровни шума на границе санитарно-защитной зоны, на границе территории малоэтажной жилой застройки не превышают ПДУ звука в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115.

4.2.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ

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

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

На стадии строительства проектируемого объекта на площадке строительства будут размещаться источники общей вибрации 1 и 2 категорий.

На территории планируемого когенерационного комплекса предусматривается оборудование, являющееся источниками общей вибрации 3 категории.

Учитывая мероприятия для минимизации воздействия при производстве строительных работ (запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую; при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума и вибрации; стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены; ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой; запрещается применение громкоговорящей связи), а также принимая во внимание расстояние от источников общей вибрации на территории планируемого когенерационного комплекса до ближайшей жилой зоны, уровни общей вибрации за территорией производственной площадки будут незначительны и их расчет является нецелесообразным.

4.2.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

На территории планируемого когенерационного комплекса во время строительства и при его эксплуатации отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

4.2.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ.

Основанием для разработки данного раздела служат:

– Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 г. № 68;

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

На территории планируемого когенерационного комплекса во время строительства и при дальнейшей эксплуатации отсутствует оборудование, способное производить значительное электромагнитное излучение. Отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц). Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля планируемого когенерационного комплекса не требуется. Негативное воздействие от источников электромагнитного излучения объекта будет незначительным.

4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.

Источниками образования отходов являются строительные работы и производственная деятельность объекта. Характеристика отходов, образующихся при осуществлении строительных работ, а также при эксплуатации объекта, представлена в Таблице 21.

Таблица 21

Источник образования отходов	Наименование Производственных отходов	Класс опасности (токсичности)	Код отхода	Ед. изм.	Кол-во, т	Порядок обращения с отходами
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы	Бой бетонных изделий	Неопасные	3142707	т	0,648	Передача на объект по использованию отходов ЗАО «СМУ № 7 г. Лида»*
	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	Неопасные	3141004	т	54,72	Передача на объект по использованию отходов ЗАО «СМУ № 7 г. Лида»*
Эксплуатация объекта	Синтетические и минеральные масла отработанные	3-й класс	5410201	т	3,454	Передача на объект по использованию отходов ООО «Шведофф»*

Примечание: * - рекомендуемые предприятия.

Проектом предусмотрены площадки временного складирования отходов при производстве строительных работ.

Предложенные предприятия по переработке строительных отходов являются рекомендуемыми. Предприятия предложены в соответствии с Реестр объектов по использованию отходов.

Наименование производственных отходов, класс опасности и код отходов представлены в соответствии с данными общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 9 сентября 2019 г. N 3-Т.

Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламенение территории в период строительства и эксплуатации объекта.

4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.

На территории производственной площадки предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» расположены следующие здания и сооружения: лесопильное отделение, аккумуляторная, ЦПСГБ (участок ширпотреба), очистные, РМЦ, помещение песчаного фильтра, компрессорная, насосная станция, ЦПБ (участок гофрокартона), столярный участок, печатно-высекальный участок, БДМБ, склад, КДМ (цех картона), ЦПСГБ, (БДМ, 4), лаборатория, РМ ТЭЦ, химцех, электроремонтный цех, РСЦ, РСЦ (столярный участок), транспортный цех, цех полуфабрикатов, административный корпус, КБ, медпункт, гараж, столовая, мехмастерская, модульная котельная, БДМ-5, КДМ-1, мастерская сантехников, ЦПК (коробочный участок), проходная.

Проект предусматривает строительство КГУ. Подъезд к проектируемому участку предусматривается с территории предприятия.

Таблица 22

Технико-экономические показатели по генплану

№ п/п	Наименование площадей	Ед. изм.	Количество в границах проектирования
1	2	3	4
1	Площадь участка в границе производства работ	га	0,1391
2	Площадь застройки	м ²	105,00
3	Плотность застройки	%	7,0
4	Площадь покрытий	м ²	718,00
5	Площадь озеленения	м ²	568,00

Проектом предусматривается следующий комплекс мероприятий для рационального использования, охраны и защиты земельных участков от загрязнений и эрозивных разрушений при строительстве проектируемых объектов:

- организация санитарной очистки территории строительства с отвозкой строительного мусора.

Перед началом производства работ проектом предусматривается разборка существующих покрытий:

- разборка покрытия из асфальтобетона на площади 304,0 м² (толщина 0,10 м);
- удаление иного травяного покрова на площади 1081,0 м²;
- разборка существующих бортовых камней БР 100.30.15 с бетонной обоймой общей протяженностью 8,0 м.

Проектом предусматриваются работы по благоустройству территории:

- устройство покрытия из цементобетона на площади 599,0 м²;
- устройство покрытия из бетонной плитки на площади 31,0 м²;
- устройство отмостки из бетонной плитки на площади 38,0 м²;
- устройство борта бетонного БР 100.30.15 длиной 169 м.п.;
- устройство борта бетонного БРТ 100.20.8 длиной 51 м.п.

Проектом предусматриваются следующие виды озеленения:

- устройство газона с внесением растительного слоя толщиной 0,10 м на площади 568,0 м² (состав травосмеси: райграс пастбищный – 50 %, мятлик луговой – 25 %, овсяница красная – 25 %). Недостаток плодородного грунта составляет 57,0 м³.

Проектом предусмотрено устройство производственной канализации (КЗ). Предусматривается подключение КГУ к существующей системе производственной канализации предприятия. Стоки, образующиеся при охлаждении продувочных вод – условно чистые, не содержат химических соединений и механических примесей. Дополнительная очистка этих стоков не требуется.

Проектом предусмотрена схема самотечного отвода стоков от КГУ с подключением в существующую сеть производственной канализации предприятия.

4.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, ЛЕСА. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ЛЕСОВ.

Перед началом производства работ проектом предусматривается разборка существующих покрытий: удаление иного травяного покрова на площади 1081,0 м²;

Проектом предусматриваются следующие виды озеленения: устройство газона с внесением растительного слоя толщиной 0,10 м на площади 568,0 м² (состав травосмеси: райграс пастбищный – 50 %, мятлик луговой – 25 %, овсяница красная – 25 %). Недостаток плодородного грунта составляет 57,0 м³.

Компенсационные мероприятия за удаляемый цветник, газон, иной травяной покров согласно постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 г. № 1426 (в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 26.04.2019 № 265):

- 1081,00 м²-568,00 м²=513,00 м² - удаляемый, невосстанавливаемый иной травяной покров;
- 513,00х0,25х2 б.в. = 256,50 б.в.

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ на состояние флоры и фауны предусматривается:

- организовать работу используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;
- организовать устройство освещения строительных площадок;
- использовать современные машины и механизмы, создающие минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве;
- обеспечить соответствие строительных машин современным экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработанных газов, по шуму, по производственной вибрации;
- обеспечить сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения естественных биотопов.

4.6 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД.

4.6.1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Существующее положение.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения предприятия ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» является подземный водозабор в бассейне реки Исса (скважина № 52198/08). Источником водоснабжения на производственные нужды является поверхностный водозабор из Альбертинского водохранилища.

Отведение поверхностных сточных вод осуществляется в технологический водный объект – пруд-испаритель в бассейне реки Исса.

На предприятии функционируют системы водоснабжения и водоотведения: система хозяйственно-бытового водоснабжения; система технического водоснабжения; общезаводская система оборотного водоснабжения; внутрицеховая система оборотного водоснабжения.

На территории предприятия имеются локальные очистные сооружения. В состав очистных сооружений входят: нижняя насосная станция производственных сточных вод, песколовки (4 шт.), радиальные отстойники (3 шт.), илоуплотнитель (2 шт.), бассейн осветленной воды (1 шт.), ленточный фильтр-пресс для обезвоживания осадка сточных вод (1 шт.), самопромывной песчаный фильтр (1 шт.), бассейн для воды, подаваемой на очистку на песчаный фильтр (1 шт.), бассейн для воды, очищенной на песчаном фильтре (1 шт.), насосная станция сырого осадка.

Проектные решения.

Проектом предусмотрено устройство следующих систем: производственный водопровод (В1). Проектируемая наружная сеть производственного водопровода запроектирована на покрытие производственных нужд КГУ (охлаждение продувочных вод).

На врезке в существующую сеть водопровода предприятия предусмотрен ж/б колодец с устройством в нем запорной арматуры.

Присутствие обслуживающего персонала не предусмотрено, расход воды на бытовые нужды отсутствует.

Пожарные характеристики КГУ, как изделия, производителем не определены, приняты по объекту-аналогу:

- строительный объем здания – 495,6 м³ (принят согласно геометрическим размерам контейнера: ДхШхВ=14х6х5,9 м);
- степень огнестойкости – V;
- класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Согласно таблице 3 СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение», расходы на наружное пожаротушение КГУ составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение КГУ обеспечивается существующими, действующими пожарными гидрантами, расположенными на расстоянии 45 и 185 м от КГУ. КГУ является комплектным изделием заводского изготовления, внутреннее пожаротушение в нём не предусмотрено.

Расходы воды на производственные нужды, согласно заданию технолога, составляют: $Q_{сут} = 6,72 \text{ м}^3/\text{сут}$, $q_{час} = 0,72 \text{ м}^3/\text{ч}$; $q_{сек} = 0,2 \text{ л/с}$, в том числе: охлаждение продувочной воды: $6,72 \text{ м}^3/\text{сут}$; $0,72 \text{ м}^3/\text{ч}$; $0,2 \text{ л/с}$

К проектируемому зданию КГУ подводится техническая вода из существующего технического водопровода предприятия. Питание внутривозвратной сети технического водопровода завода осуществляется из искусственного Альбертинского водохранилища на р. Исса.

Мероприятия по резервированию воды не предусмотрены. Для учета потребляемой воды внутри КГУ, на вводе водопровода, предусмотрен водомерный узел с крыльчатый счётчиком СВХ-15И диаметром прохода 15 мм, импульсным выходом. Мероприятия по автоматизации водоснабжения не предусмотрены. Система горячего водоснабжения в КГУ не предусмотрена. Обратное водоснабжение и мероприятия, обеспечивающие повторное использование тепла подогретой воды проектом не предусматриваются.

Проектом предусмотрено устройство следующих систем: производственная канализация (КЗ). Предусматривается подключение КГУ к существующей системе производственной канализации предприятия. Точкой подключения является существующий колодец на сети.

Расходы воды на производственные нужды, согласно заданию технолога, составляют: $Q_{сут} = 6,72 \text{ м}^3/\text{сут}$, $q_{час} = 0,72 \text{ м}^3/\text{ч}$; $q_{сек} = 0,2 \text{ л/с}$.

Стоки, образующиеся при охлаждении продувочных вод – условно чистые, не содержат химических соединений и механических примесей. Дополнительная очистка этих стоков не требуется.

Проектом предусмотрена схема самотечного отвода стоков от КГУ с подключением в существующую сеть производственной канализации предприятия.

Таблица 23

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	при пожаре л/с	
1	2	3	4	5	6
КГУ поз. 1 по ГП в т.ч.					
Производственное водопотребление	6,72	0,72	0,2		Охлаждение продувочных вод
Противопожарное водоснабжение*	-	-	-	15*	
Производственная канализация (КЗ)	7,92	0,77	0,22		
ИТОГО:					
Производственный водопровод (В1)	6,72	0,72	0,2		
Производственная канализация (КЗ)	7,92	0,77	0,22		
Примечание: расходы, отмеченные «*» в итоговом расчёте не учтены, т.к. не являются постоянными.					

4.6.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В соответствии со свидетельством (удостоверением) № 450/1228-1200 о государственной регистрации, земельный участок предприятия имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: земли, находящиеся в водоохраных зонах водных объектов вне прибрежных полос (площадь 33,4472 га).

В соответствии с письмом № 01-1-8/2019 от 23.04.2021 г. ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии», территория земельного участка под строительство собственного когенерационного комплекса находится в третьем поясе зон санитарной охраны двух артезианских скважин (расстояние от участка под строительство примерно 580 метров): № 52198/08 ОАО «СКБЗ «Альбертин» (третий пояс составляет 631 м); № 42/10 ОАО «Слонимский водоканал» (третий пояс составляет 600 метров).

В соответствии с письмом № 1-6/441 от 23.04.2021 г. ОАО «Слонимский водоканал» сообщает, что при проектировании объекта «Строительство собственного когенерационного комплекса ОАО «СКБЗ «Альбертин» необходимо учесть критерии, предъявляемые к III поясу зон санитарной охраны артезианских скважин водозабора «Альбертин» в соответствии с СанПиН 10-113 РБ 99 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения», так как граница III пояса зон санитарной охраны частично пересекает границу земельного участка с кадастровым номером 425450100001007804, на котором планируется строительство объекта.

Предусмотренные проектные решения не противоречат требованиям статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь 30 апреля 2014 г. № 149-З, а также требованиям, предъявляемым к осуществлению хозяйственной и иной деятельности в границах III пояса зон санитарной охраны артезианских скважин.

Для предотвращения возможного вредного воздействия на поверхностные водные объекты, на подземные источники водоснабжения проектными решениями предусматривается:

- проведение строительных работ в границах отведенной территории;
- соблюдение технологии производства работ;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов и мусора;
- устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на специализированных СТО;
- слив горюче-смазочных материалов осуществляется в специально отведённые, оборудованные для этого места;
- не допускать попадания топлива, масел, бытовых и строительных отходов в воду;
- заправка ГСМ механизмов предусматривается от передвижных автоцистерн;
- хранение ГСМ предусматривается в отдельно стоящих зданиях, предотвращая попадание ГСМ в грунт и воду.

Дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято из твердого покрытия, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт.

Предусматривается сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Проектом предусмотрено устройство следующих систем: производственная канализация (КЗ). Предусматривается подключение КГУ к существующей системе производственной канализации предприятия. Стоки, образующиеся при охлаждении продувочных вод – условно чистые, не содержат химических соединений и механических примесей. Дополнительная очистка этих стоков не требуется.

Проектом предусмотрена схема самотечного отвода стоков от КГУ с подключением в существующую сеть производственной канализации предприятия.

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

4.7 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

В соответствии со статьей 63 Закона Республики Беларусь 26 ноября 1992 г. №1982-ХІІ «Об охране окружающей среды» к природным территориям, подлежащим специальной охране, относятся: курортные зоны; зоны отдыха; парки, скверы и бульвары; водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов; зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей; зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, зоны санитарной охраны в местах водозабора; рекреационно-оздоровительные и защитные леса; типичные и редкие природные ландшафты, биотопы; верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков; места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь; природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных; охранные зоны особо охраняемых природных территорий; иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

В соответствии со свидетельством (удостоверением) № 450/1228-1200 о государственной регистрации, земельный участок предприятия имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: земли, находящиеся в водоохранных зонах водных объектов вне прибрежных полос (площадь 33,4472 га).

В соответствии с письмом № 01-1-8/2019 от 23.04.2021 г. ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии», территория земельного участка под строительство собственного когенерационного комплекса находится в третьем поясе зон санитарной охраны двух артезианских скважин (расстояние от участка под строительство примерно 580 метров): № 52198/08 ОАО «СКБЗ «Альбертин» (третий пояс составляет 631 м); № 42/10 ОАО «Слонимский водоканал» (третий пояс составляет 600 метров).

В соответствии с письмом № 1-6/441 от 23.04.2021 г. ОАО «Слонимский водоканал» сообщает, что при проектировании объекта «Строительство собственного когенерационного комплекса ОАО «СКБЗ «Альбертин» необходимо учесть критерии, предъявляемые к III поясу зон санитарной охраны артезианских скважин водозабора «Альбертин» в соответствии с СанПиН 10-113 РБ 99 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения», так как граница III пояса зон санитарной охраны частично пересекает границу земельного участка с кадастровым номером 425450100001007804, на котором планируется строительство объекта.

Предусмотренные проектные решения не противоречат требованиям статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь 30 апреля 2014 г. № 149-З, а также требованиям, предъявляемым к осуществлению хозяйственной и иной деятельности в границах III пояса зон санитарной охраны артезианских скважин.

Для предотвращения возможного вредного воздействия на поверхностные водные объекты, на подземные источники водоснабжения проектными решениями предусматривается:

- проведение строительных работ в границах отведенной территории;
- соблюдение технологии производства работ;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов и мусора;

ОВОС по объекту: «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»

- устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на специализированных СТО;
- слив горюче-смазочных материалов осуществляется в специально отведённые, оборудованные для этого места;
- не допускать попадания топлива, масел, бытовых и строительных отходов в воду;
- заправка ГСМ механизмов предусматривается от передвижных автоцистерн;
- хранение ГСМ предусматривается в отдельно стоящих зданиях, предотвращая попадание ГСМ в грунт и воду.

Дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято из твердого покрытия, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт.

Предусматривается сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Проектом предусмотрено устройство следующих систем: производственная канализация (КЗ). Предусматривается подключение КГУ к существующей системе производственной канализации предприятия. Стоки, образующиеся при охлаждении продувочных вод – условно чистые, не содержат химических соединений и механических примесей. Дополнительная очистка этих стоков не требуется.

Проектом предусмотрена схема самотечного отвода стоков от КГУ с подключением в существующую сеть производственной канализации предприятия.

Предусмотренные проектные решения позволят снизить риск возникновения возможного негативного воздействия на территории, подлежащие особой или специальной охране.

4.8 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ ПРОЕКТНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.

При эксплуатации энергоцентра возможны следующие аварийные ситуации:

1. Поломка какого-либо механического или же электрического оборудования.

Результатом поломки какого-либо механического или же электрического оборудования является возникновение необходимости в ремонте или замене оборудования. В случае отказа автоматики на отключение оборудования, персоналу необходимо произвести ручное отключение оборудования и вызвать сервисную службу.

2. Задымление, пожар, взрыв.

Возникновения данной аварийной ситуации приведет к полному либо частичному повреждению зданий и сооружений, оборудования. Возможно получение производственной травмы персоналом. При возникновении аварийной ситуации необходимо продублировать действия УОСПИ «Молния» звонком в МЧС по телефонам 101 или 112.

3. Понижение, повышение давления газа; понижение давления воздуха; погасание пламени; неисправности цепей защиты и управления.

Автоматика безопасности КГУ предусматривает отключение подачи газа

4.9 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» планируется с целью повышение энергетической эффективности работы предприятия и уменьшения себестоимости продукции.

Реализации проектных решений позволит:

- сократить количество покупаемой электрической энергии из энергосистемы;
- снизить себестоимость выпускаемой продукции;
- повысить конкурентоспособность продукции предприятия на рынке.

Прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно-экономической деятельности предприятия.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

В целом, для предотвращения и минимизации воздействия на природную среду и здоровье населения в период строительства и эксплуатации планируемой хозяйственной деятельности необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- осуществление производственного экологического контроля.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению вредных выбросов в атмосферу:

- обеспечение высоты дымовой трубы ГПУ, достаточной, для соблюдения норм ПДК загрязняющих веществ.

На основании анализа результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, необходимость в разработке дополнительных мероприятий по охране атмосферного воздуха, отсутствует.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению шумового воздействия:

- комплектом поставки оборудования предусматривается глушитель выхлопных газов.

На основании анализа результатов расчета шума необходимость в разработке дополнительных мероприятий по охране атмосферного воздуха отсутствует.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы, на поверхностные и подземные водные объекты:

- озеленение территории, посредством посадки газона обыкновенного;
- дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято из твердого покрытия, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- проектом предусмотрено устройство производственной канализации (КЗ). Предусматривается подключение КГУ к существующей системе производственной канализации предприятия. Стоки, образующиеся при охлаждении продувочных вод – условно чистые, не содержат химических соединений и механических примесей. Дополнительная очистка этих стоков не требуется;
- проектом предусмотрена схема самотечного отвода стоков от КГУ с подключением в существующую сеть производственной канализации предприятия;
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ на состояние флоры и фауны предусматривается:

- организовать работу используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;
- организовать устройство освещения строительных площадок;
- использовать современные машины и механизмы, создающие минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве;
- обеспечить соответствие строительных машин современным экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработанных газов, по шуму, по производственной вибрации;
- обеспечить сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения естественных биотопов.

6. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта при реализации планируемой деятельности. В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической и социальной обстановки на определенной территории при функционировании объекта, проводится сопоставление прогнозной и фактической ситуации. На основе данных мониторинга принимаются необходимые управленческие решения.

Основанием для проведения работ по экологическому мониторингу на вновь построенном объекте являются требования действующего законодательства, которое обязывает юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, проводить локальный мониторинг в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28.04.2004 г. № 482 «О проведении отдельных видов мониторинга окружающей среды и использовании их данных»;

- Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 № 9.

- Постановление Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 г. №5-Т «Об утверждении экологических норм и правил».

После реализации проектных решений и ввода проектируемого объекта в эксплуатацию рекомендуется проводить локальный мониторинг:

- выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (от дымовой трубы ГПУ, источник выбросов № 0198 (периодичность – не реже 1 раза в квартал)).

Контролю подлежат следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ).

В КГУ предусмотрены точки отбора проб дымовых газов на газоходе до и после экономайзера. Для доступа к патрубкам отбора дымовых газов предусматривается стационарная площадка с лестницей.

Таким образом, локальный мониторинг проектируемого объекта позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий.

7. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

При определении степени воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по строительству собственного когенерационного комплекса были использованы следующие методы.

Данные о концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения проектируемых сооружений предоставлены Филиал «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (письмо № 26-5-12/89 от 24.06.2020 г.).

Оценка существующего состояния атмосферного воздуха в районе планируемой деятельности проведена на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненного в рамках Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» (г. Слоним, Гродненская область).

Инженерно-геологические изыскания под объект «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод» «Альбертин» выполнены ООО «Геоплюс» в 2021 году.

Оценка существующего шумового загрязнения в районе размещения планируемой деятельности выполнена на основании инструментальных измерений, выполненных ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии» (протокол № 7019В от 15.07.2021 года).

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух при сжигании топлива выполнен в соответствии с требованиями ТКП 17.08-01-2006 (02120) Охрана окружающей среды и природопользования. Атмосфера. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием программы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50 (фирма «Интеграл»).

Расчет акустического воздействия выполнен с использованием программы «Эколог-Шум», версия 2.3.1.4193 (фирма «Интеграл»).

Таким образом, можно сделать вывод, об отсутствии неопределенностей при определении степени воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности.

8. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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 населения, 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.

Согласованные с Заказчиком условия для проектирования объекта «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин» представлены в Приложении 5.

9. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно таблицам Г.1-Г.3 ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Проведенные исследования показали, что воздействия на компоненты окружающей среды имеют средний предел значимости воздействия, общее количество баллов – 24.

Определение показателей пространственного масштаба воздействия.

Таблица 24

Градация воздействий	Балл оценки
1	2
Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	2
Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3
Региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	4

Определение показателей временного масштаба воздействия.

Таблица 25

Градация воздействий	Балл оценки
1	2
Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1
Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4

Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями).

Таблица 26

Градация изменений	Балл оценки
1	2
Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое: изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия	2
Умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

10. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Анализ материалов по проектным решениям строительства объекта «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин», анализ условий окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме. Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шумовое воздействие и вибрация, производственные стоки и дождевая канализация, образующиеся отходы.

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды позволили сделать следующее заключение.

В результате выполненных расчетов рассеивания установлено, что после реализации проектных решений экологическая ситуация на границе базовой санитарно-защитной зоны, а также на прилегающих жилых территориях будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от проектируемых источников выбросов, составил значение 41,131 т/год.

Границы зоны возможного значительного воздействия (1,0 ПДК для группы суммации 6009 (сера диоксид, азот (IV) оксид)) расположены в пределах базового размера санитарно-защитной зоны предприятия.

Уровни звуковой мощности от всех источников шума планируемого когенерационного комплекса не превысят допустимых уровней шума на границе санитарно-защитной зоны, на границе территории малоэтажной жилой застройки в дневное и ночное время суток.

Уровни общей вибрации за территорией планируемого когенерационного комплекса будут незначительны и их расчет является нецелесообразным.

На территории планируемого когенерационного комплекса во время строительства и при его эксплуатации отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

Негативное воздействие от источников электромагнитного излучения объекта будет незначительным.

После окончания строительных работ проектом предусматривается посадка газона обыкновенного.

Предусмотренные мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова (устройство производственной канализации; подключение КГУ к существующей системе производственной канализации предприятия; проектом предусмотрена схема самотечного отвода стоков от КГУ с подключением в существующую сеть производственной канализации предприятия) позволят снизить риск возникновения негативного воздействия на почвенный покров.

Проектом предусмотрены компенсационные мероприятия за удаляемый цветник, газон, иной травяной покров согласно постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 г. № 1426 (в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 26.04.2019 № 265) в количестве 256,50 б.в.

В соответствии со свидетельством (удостоверением) № 450/1228-1200 о государственной регистрации, земельный участок предприятия имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель: земли, находящиеся в водоохраных зонах водных объектов вне прибрежных полос (площадь 33,4472 га).

В соответствии с письмом № 01-1-8/2019 от 23.04.2021 г. ГУ «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии», территория земельного участка под строительство собственного когенерационного комплекса находится в третьем поясе зон санитарной охраны двух артезианских скважин (расстояние от участка под строительство примерно 580 метров): № 52198/08 ОАО «СКБЗ «Альбертин» (третий пояс составляет 631 м); № 42/10 ОАО «Слонимский водоканал» (третий пояс составляет 600 метров).

Предусмотренные мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод (устройство производственной канализации; подключение КГУ к существующей системе производственной канализации предприятия; проектом предусмотрена схема самотечного отвода стоков от КГУ с подключением в существующую сеть производственной канализации предприятия) позволят снизить риск возникновения негативного воздействия на подземные воды.

Территория земельного участка для строительства когенерационного комплекса не попадает в границы особо охраняемых природных территорий.

При эксплуатации когенерационного комплекса возможны следующие аварийные ситуации: поломка какого-либо механического или же электрического оборудования; задымление, пожар, взрыв; понижение, повышение давления газа; понижение давления воздуха; погасание пламени; неисправности цепей защиты и управления. При соблюдении технологических регламентов, возможность возникновения аварийных ситуаций сведена к минимуму.

Прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно-экономической деятельности предприятия.

Реализации проектных решений позволит сократить количество покупаемой электрической энергии из энергосистемы; снизить себестоимость выпускаемой продукции; повысить конкурентоспособность продукции предприятия на рынке.

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 норм ПДК.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».
2. ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».
3. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 г. № 847.
4. Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения РБ № 174 от 21.12.2010 г.
5. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 ноября 2016 г. № 113 «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь».
6. Гигиенический норматив «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения республики Беларусь 30.03.2015 № 33.
7. ТКП 17.08-01-2006 (02120) Охрана окружающей среды и природопользования. Атмосфера. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт.
8. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, выделяющихся от когенерационной установки.

Максимальный выброс j -го загрязняющего вещества M_j , г/с, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами рассчитывается по формуле:

$$M_j = c_j \cdot B_s \cdot V_{\text{dry}} \cdot 10^{-3},$$

где c_j - концентрация j -го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах на номинальном режиме работы установки, приведенная к нормальным условиям и условному коэффициенту избытка воздуха α , указанному заводом-изготовителем в соответствующей документации, мг/м³;

B_s - расход топлива при номинальной нагрузке установки, указанный заводом-изготовителем в соответствующей документации, м³/с;

V_{dry} - теоретический объем сухих дымовых газов, получаемый при стехиометрическом сжигании одного метра кубического газообразного топлива, приведенный к нормальным условиям и условному коэффициенту избытка воздуха, м³/м³.

Валовой выброс j -го загрязняющего вещества $M_j^{\text{те}}$, т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_j^{\text{те}} = c_j \cdot B_s^{\text{те}} \cdot V_{\text{dry}} \cdot 10^{-6},$$

где c_j - концентрация j -го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах для средней за год нагрузки установки, приведенная к нормальным условиям и условному коэффициенту избытка воздуха, мг/м³ (при отсутствии данных по средней нагрузке установки или по значениям концентраций на различных нагрузках установки, принимается значение концентрации на номинальном режиме работы установки, указанное заводом-изготовителем в соответствующей документации);

$B_s^{\text{те}}$ - фактический или планируемый на перспективу расход топлива для существующих, проектируемых, модернизируемых, реконструируемых установок, тыс. м³/год.

Объем сухих дымовых газов $V_{\text{dry}}^{1,4}$, м³/с или м³/год, определяется по формуле:

$$V_{\text{dry}} = B_s \cdot V_{\text{dry}}^{1,4},$$

где B_s - расчетный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, м³/с или за расчетный период, т/год.

Концентрация j -го загрязняющего вещества в сухих дымовых газах, c_j , мг/м³, рассчитывается по формуле:

$$c_j = c_j^{\text{meas}} \cdot \frac{273 + t_g}{273} \cdot \frac{101,3}{(P_b \pm \Delta P)} \cdot \frac{\alpha}{1,4},$$

где c_j^{meas} - массовая концентрация j -го загрязняющего вещества, мг/м³;

t_g - температура отходящих газов в момент проведения измерений, оС;

P_b - барометрическое давление в момент проведения измерений, кПа;

ΔP - избыточное давление (разрежение) газов на месте отбора пробы, кПа;

α - коэффициент избытка воздуха в месте отбора пробы, рассчитывается по формуле:

$$\alpha = \frac{21}{21 - O_2}$$

где O_2 - измеренная концентрация кислорода в месте отбора пробы дымовых газов, %.

Теоретический объем дымовых газов $V_{dry}^{1,4}$, m^3/m^3 , рассчитывается по известному составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry}^{1,4} = V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 \cdot V^0,$$

V_{RO_2} - теоретический объем трехатомных газов, m^3/m^3 , образующийся при полном сжигании одного нормального метра кубического топлива, определяемый по формуле:

$$V_{RO_2} = 1,866 \cdot \frac{C^r + 0,375 \cdot S_{O+K}^r}{100},$$

где C^r , S_{O+K}^r - содержание углерода и серы (органической и колчеганной) соответственно в рабочей массе топлива, %;

$V_{N_2}^0$ - теоретический объем азота, m^3/m^3 образующийся при полном сжигании одного нормального метра кубического топлива, рассчитывается по формуле:

$$V_{N_2}^0 = 0,79 \cdot V^0 + 0,8 \frac{N^r}{100},$$

где N^r - содержание азота в рабочей массе топлива, %;

V^0 - теоретический объем воздуха, m^3/m^3 , необходимый для полного сжигания одного нормального метра кубического топлива, рассчитывается по формуле:

$$V^0 = 0,0899 \cdot (C^r + 0,375 \cdot S_{O+K}^r) + 0,265 \cdot H^r - 0,0333 \cdot O^r,$$

где H^r , O^r - содержание водорода и кислорода соответственно в рабочей массе топлива, %.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, выделяющихся от когенерационной установки.

КГУ. Источник № 0198.

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ при сжигании природного газа в когенерационной установке представлены в Таблице 27.

Таблица 27

Наименование показателя	Значение
1	2
Часовой расход топлива, нм ³ /ч	477,0
Годовой расход топлива, тыс. м ³ /год	4018,68
Концентрации загрязняющих веществ в атмосферный воздух (в соответствии с паспортными данными завода-изготовителя при содержании кислорода 5%):	
- оксиды азота, мг/м ³	250,0
- оксид углерода, мг/м ³	650,0

Объем сухих дымовых газов V_{dry} , м³/с или м³/год, составит:

$$V_{dry} = 0,1325 \cdot 12,37 = 1,639 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 4018,68 \cdot 12,37 = 49711,0716 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

Коэффициент избытка воздуха, составит:

$$\alpha = \frac{21}{21-5} = 1,3125$$

Концентрация оксидов азота составит:

$$c_{NOx} = 250,0 \cdot \frac{1,3125}{1,4} = 234,4 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация оксида углерода составит:

$$c_{CO} = 650 \cdot \frac{1,3125}{1,4} = 609,4 \text{ мг/м}^3$$

Максимальный выброс оксидов азота I_{NOx} , г/с, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, составит:

$$I_{NOx} = 234,4 \cdot 1,639 \cdot 10^{-3} = 0,384 \text{ г/с}$$

Валовой выброс оксидов азота M_{NOx}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, составит:

$$M_{NOx}^{te} = 234,4 \cdot 49711,0716 \cdot 10^{-6} = 11,652 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2} = 0,8 \cdot 11,652 = 9,322 \text{ т/год}$$

$$M_{NO} = 0,13 \cdot 11,652 = 1,515 \text{ т/год}$$

Максимальный выброс оксида углерода I_{CO} , г/с, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, составит:

$$I_{CO} = 609,4 \cdot 1,639 \cdot 10^{-3} = 0,999 \text{ г/с}$$

ОВОС по объекту: «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»

Валовой выброс оксида углерода M_{CO}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, составит:

$$M_{CO}^{te} = 609,4 \cdot 49711,0716 \cdot 10^{-6} = 30,294 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при сжигании природного газа в когенерационной установке, представлены в Таблице 28.

Таблица 28

Код	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид	0,384	9,322
0304	Азота оксид	-	1,515
0337	Углерода оксид	0,999	30,294

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЮ РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

**ФІЛІЯЛ «ГРОДЗЕНСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «ГРОДНААБЛГІДРАМЕТ»)**

вул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродна,
тэл./факс (0152) 68 69 18
E-mail: office@grod.pogoda.by
р.р. № ВУ39АКВВ36329000034134000000
у ААТ АСБ «Беларусбанк», Гродзенскае абласное
ўпраўленне № 400 г. Гродна, ВІС АКВВВУХ
АКПА 382155424002 УНП 500842287

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

**ФИЛИАЛ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГРОДНООБЛГИДРОМЕТ»)**

ул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродно
тел/факс (0152) 68 69 18
E-mail: office@grod.pogoda.by
р.сч. № ВУ39АКВВ36329000034134000000
в ОАО АСБ «Беларусбанк», Гродненское областное
управление № 400 г. Гродно, ВИС АКВВВУ2Х
ОКПО 382155424002 УНП 500842287

24.06.2020г № 26-5-12/89
На № 04-05/3-57 от 18.06.2020г

Генеральному директору
ОАО «СКБЗ «Альбертин»
Антонику Н.В.

О фоновых концентрациях и
расчетных метеохарактеристиках

Предоставляем специализированную экологическую информацию (значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Слоним):

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-дневная	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	81
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	42
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	62
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	860
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	50
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	40
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	21
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,4
9	0703	Бенз(а)пирен***	-	5,0 нг/м ³	1,0 нг/м ³	1,90 нг/м ³

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

***для отопительного периода

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

г. Слоним

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									+20,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,0
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 рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Правила расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, в которых отсутствуют стационарные наблюдения и действительны до **01.01.2022 г.**

Начальник филиала



Д.В.Скаскевич

Отчет

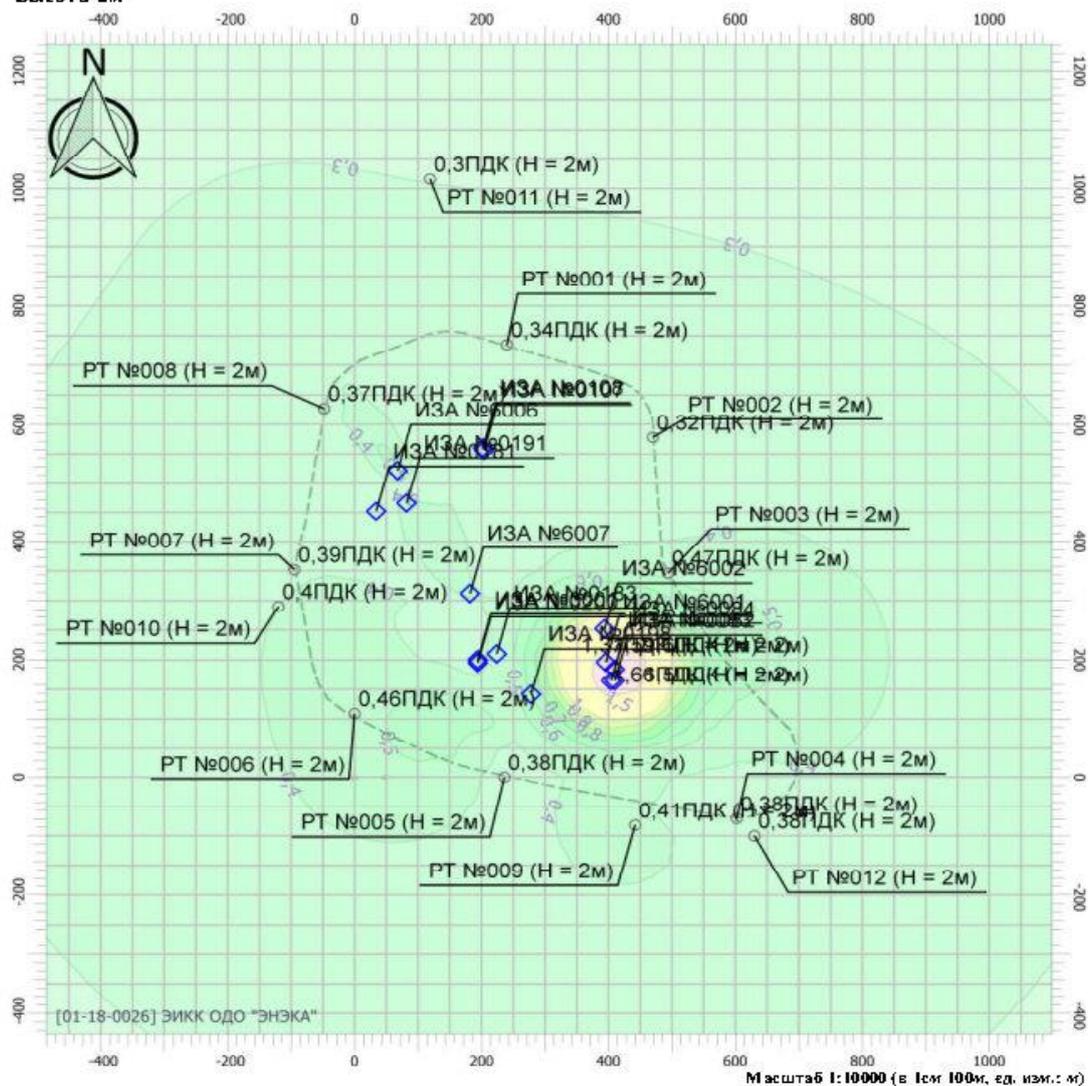
Вариант расчета: ОАО "СКБЗ "Альбертин" (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.06.2021 15:34 - 02.06.2021 15:35], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	0,05 - 0,1 ПДК	0,1 - 0,2 ПДК	0,2 - 0,3 ПДК
0,3 - 0,4 ПДК	0,4 - 0,5 ПДК	0,5 - 0,6 ПДК	0,6 - 0,7 ПДК
0,7 - 0,8 ПДК	0,8 - 0,9 ПДК	0,9 - 1 ПДК	1 - 1,5 ПДК
1,5 - 2 ПДК	2 - 3 ПДК	3 - 4 ПДК	4 - 5 ПДК
5 - 7,5 ПДК	7,5 - 10 ПДК	10 - 25 ПДК	25 - 50 ПДК
50 - 100 ПДК	100 - 250 ПДК	250 - 500 ПДК	500 - 1000 ПДК
1000 - 5000 ПДК	5000 - 10000 ПДК	10000 - 100000 ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

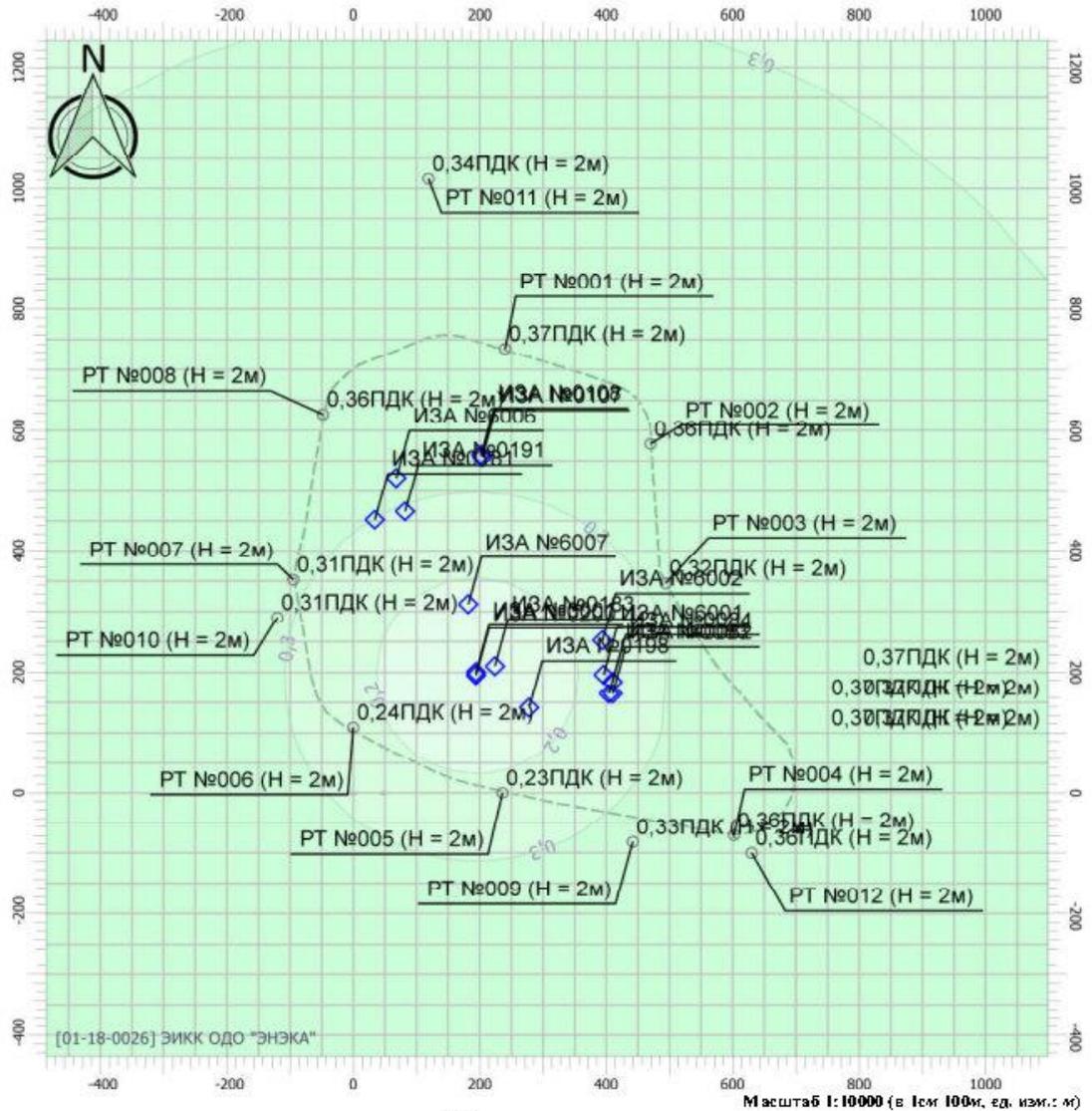
Вариант расчета: ОАО "СКБЗ "Альбертин" (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.06.2021 15:34 - 02.06.2021 15:35], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	0,05 - 0,1 ПДК	0,1 - 0,2 ПДК	0,2 - 0,3 ПДК
0,3 - 0,4 ПДК	0,4 - 0,5 ПДК	0,5 - 0,6 ПДК	0,6 - 0,7 ПДК
0,7 - 0,8 ПДК	0,8 - 0,9 ПДК	0,9 - 1 ПДК	1 - 1,5 ПДК
1,5 - 2 ПДК	2 - 3 ПДК	3 - 4 ПДК	4 - 5 ПДК
5 - 7,5 ПДК	7,5 - 10 ПДК	10 - 25 ПДК	25 - 50 ПДК
50 - 100 ПДК	100 - 250 ПДК	250 - 500 ПДК	500 - 1000 ПДК
1000 - 5000 ПДК	5000 - 10000 ПДК	10000 - 100000 ПДК	выше 100000 ПДК

Отчет

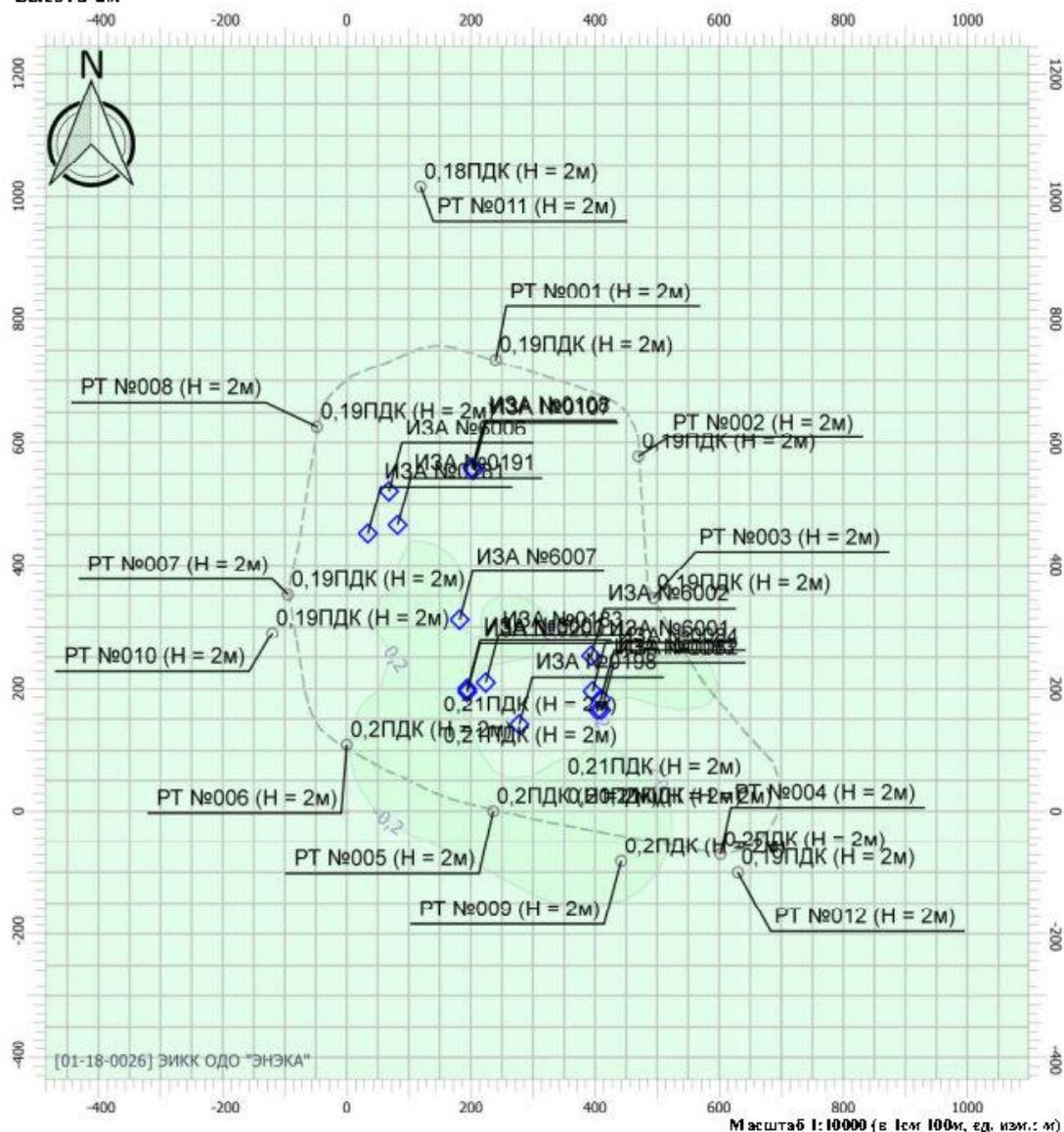
Вариант расчета: ОАО "СКБЗ "Альбертин" (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.06.2021 15:34 - 02.06.2021 15:35], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2 м



Цветовая схема

□ 0 и ниже ПДК	□ (0,05 - 0,1) ПДК	□ (0,1 - 0,2) ПДК	□ (0,2 - 0,3) ПДК
□ (0,3 - 0,4) ПДК	□ (0,4 - 0,5) ПДК	□ (0,5 - 0,6) ПДК	□ (0,6 - 0,7) ПДК
□ (0,7 - 0,8) ПДК	□ (0,8 - 0,9) ПДК	□ (0,9 - 1) ПДК	□ (1 - 1,5) ПДК
□ (1,5 - 2) ПДК	□ (2 - 3) ПДК	□ (3 - 4) ПДК	□ (4 - 5) ПДК
□ (5 - 7,5) ПДК	□ (7,5 - 10) ПДК	□ (10 - 25) ПДК	□ (25 - 50) ПДК
□ (50 - 100) ПДК	□ (100 - 250) ПДК	□ (250 - 500) ПДК	□ (500 - 1000) ПДК
□ (1000 - 5000) ПДК	□ (5000 - 10000) ПДК	□ (10000 - 100000) ПДК	□ выше 100000 ПДК

Отчет

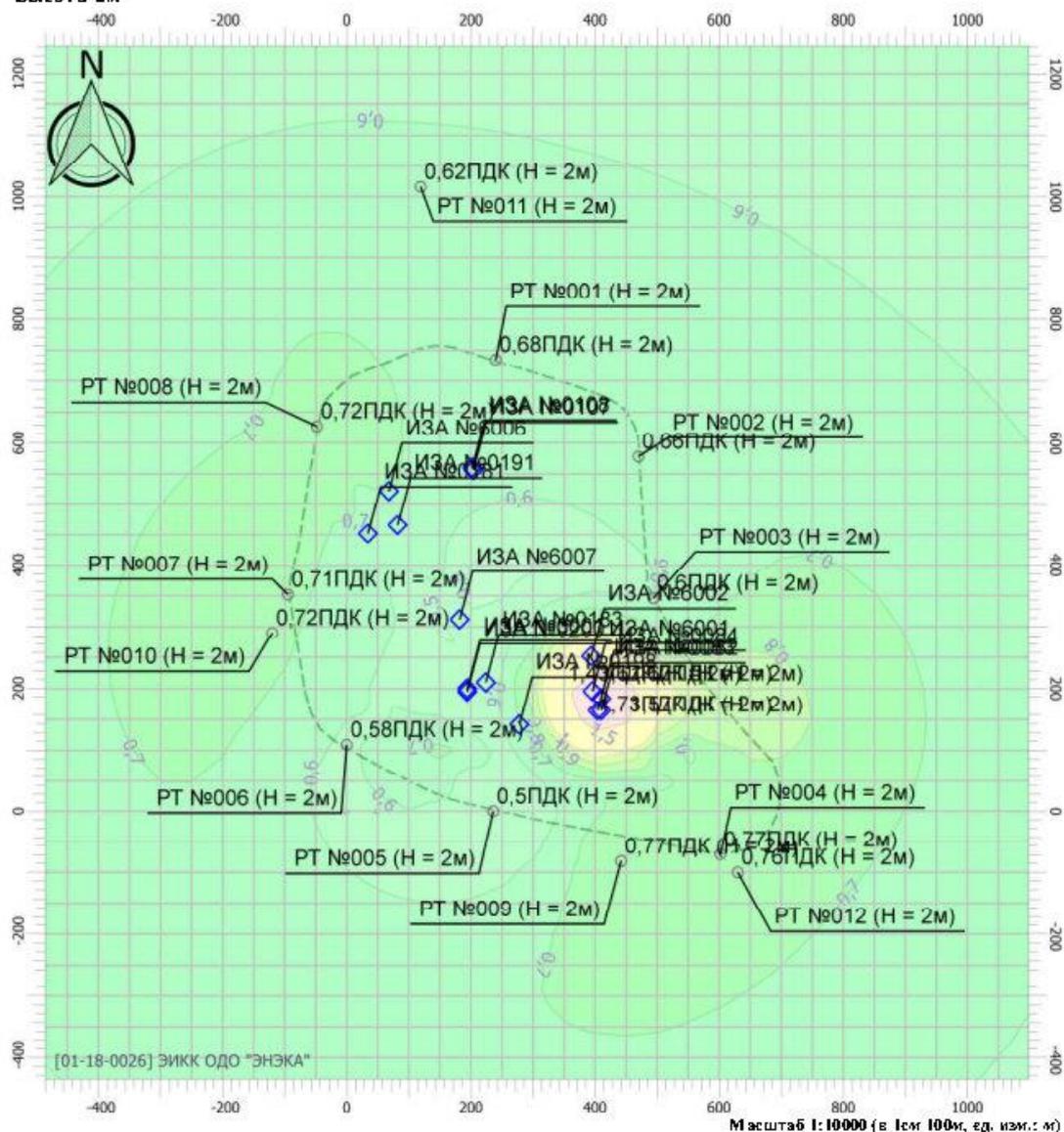
Вариант расчета: ОАО "СКБЗ "Альбертин" (1) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [02.06.2021 15:34 - 02.06.2021 15:35], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

□ 0 и ниже ПДК	□ (0,05 - 0,1) ПДК	□ (0,1 - 0,2) ПДК	□ (0,2 - 0,3) ПДК
□ (0,3 - 0,4) ПДК	□ (0,4 - 0,5) ПДК	□ (0,5 - 0,6) ПДК	□ (0,6 - 0,7) ПДК
□ (0,7 - 0,8) ПДК	□ (0,8 - 0,9) ПДК	□ (0,9 - 1) ПДК	□ (1 - 1,5) ПДК
□ (1,5 - 2) ПДК	□ (2 - 3) ПДК	□ (3 - 4) ПДК	□ (4 - 5) ПДК
□ (5 - 7,5) ПДК	□ (7,5 - 10) ПДК	□ (10 - 25) ПДК	□ (25 - 50) ПДК
□ (50 - 100) ПДК	□ (100 - 250) ПДК	□ (250 - 500) ПДК	□ (500 - 1000) ПДК
□ (1000 - 5000) ПДК	□ (5000 - 10000) ПДК	□ (10000 - 100000) ПДК	□ выше 100000 ПДК

Отчет

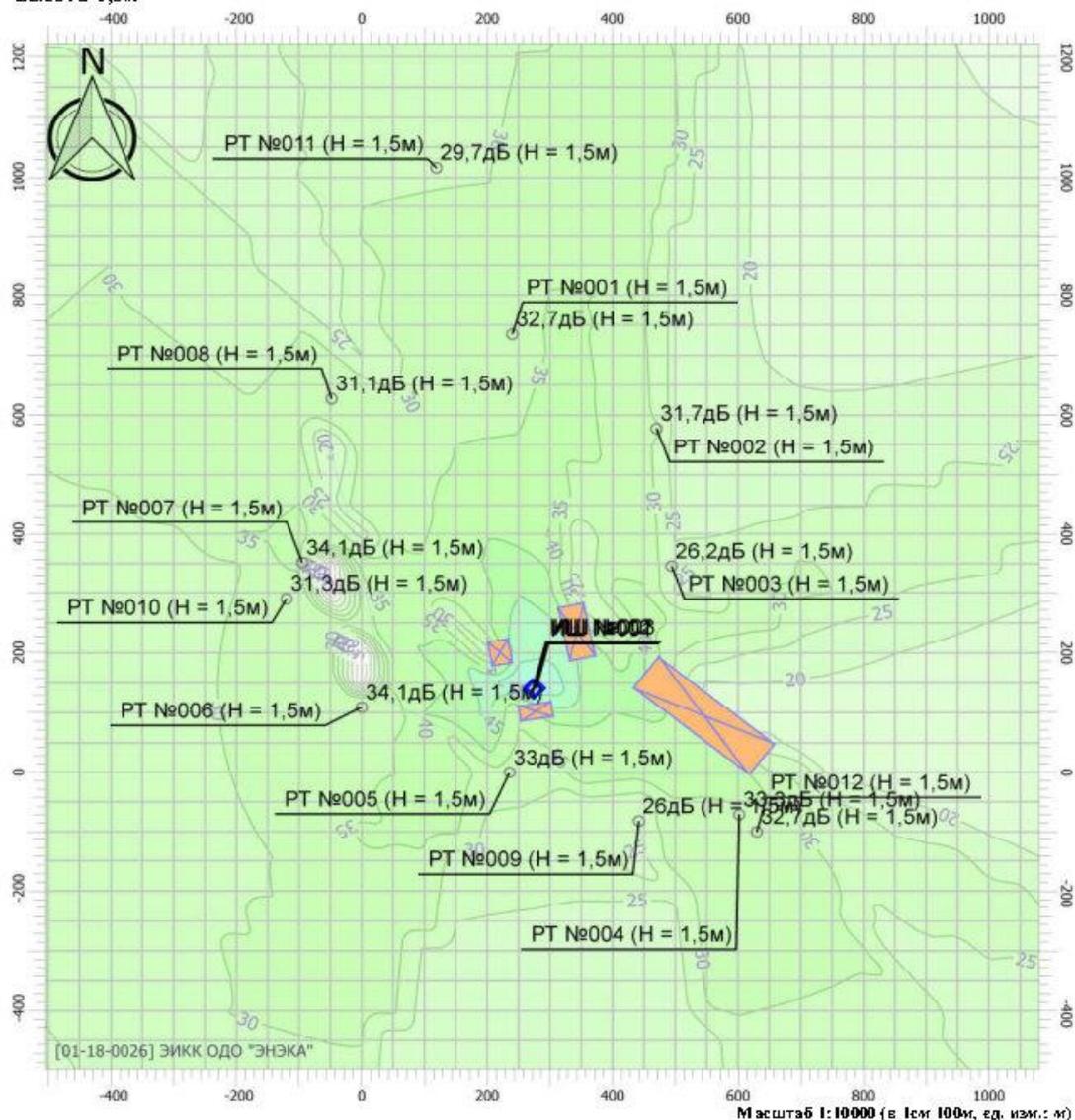
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	[5 - 10] дБ	[10 - 15] дБ	[15 - 20] дБ
[20 - 25] дБ	[25 - 30] дБ	[30 - 35] дБ	[35 - 40] дБ
[40 - 45] дБ	[45 - 50] дБ	[50 - 55] дБ	[55 - 60] дБ
[60 - 65] дБ	[65 - 70] дБ	[70 - 75] дБ	[75 - 80] дБ
[80 - 85] дБ	[85 - 90] дБ	[90 - 95] дБ	[95 - 100] дБ
[100 - 105] дБ	[105 - 110] дБ	[110 - 115] дБ	[115 - 120] дБ
[120 - 125] дБ	[125 - 130] дБ	[130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

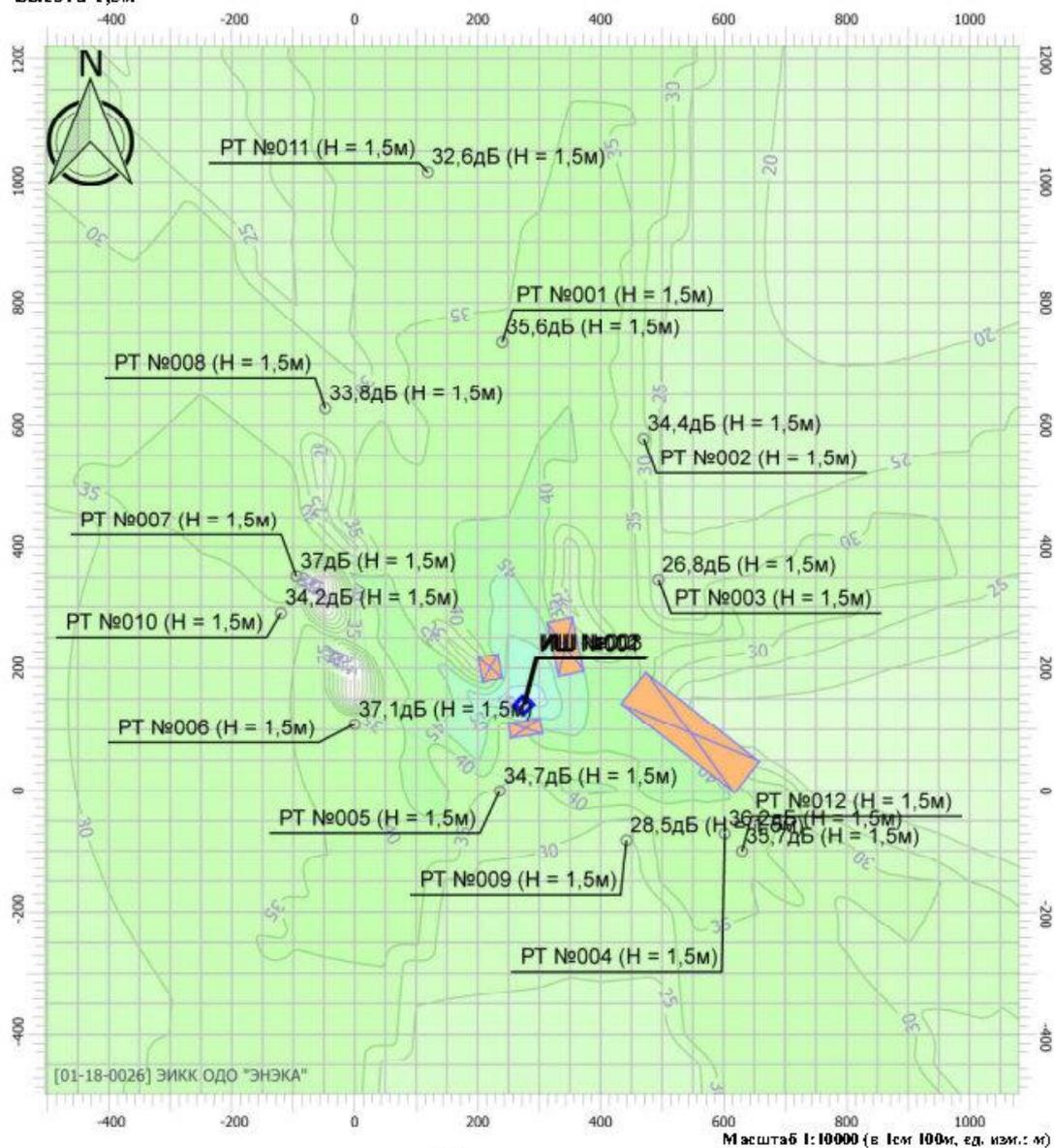
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

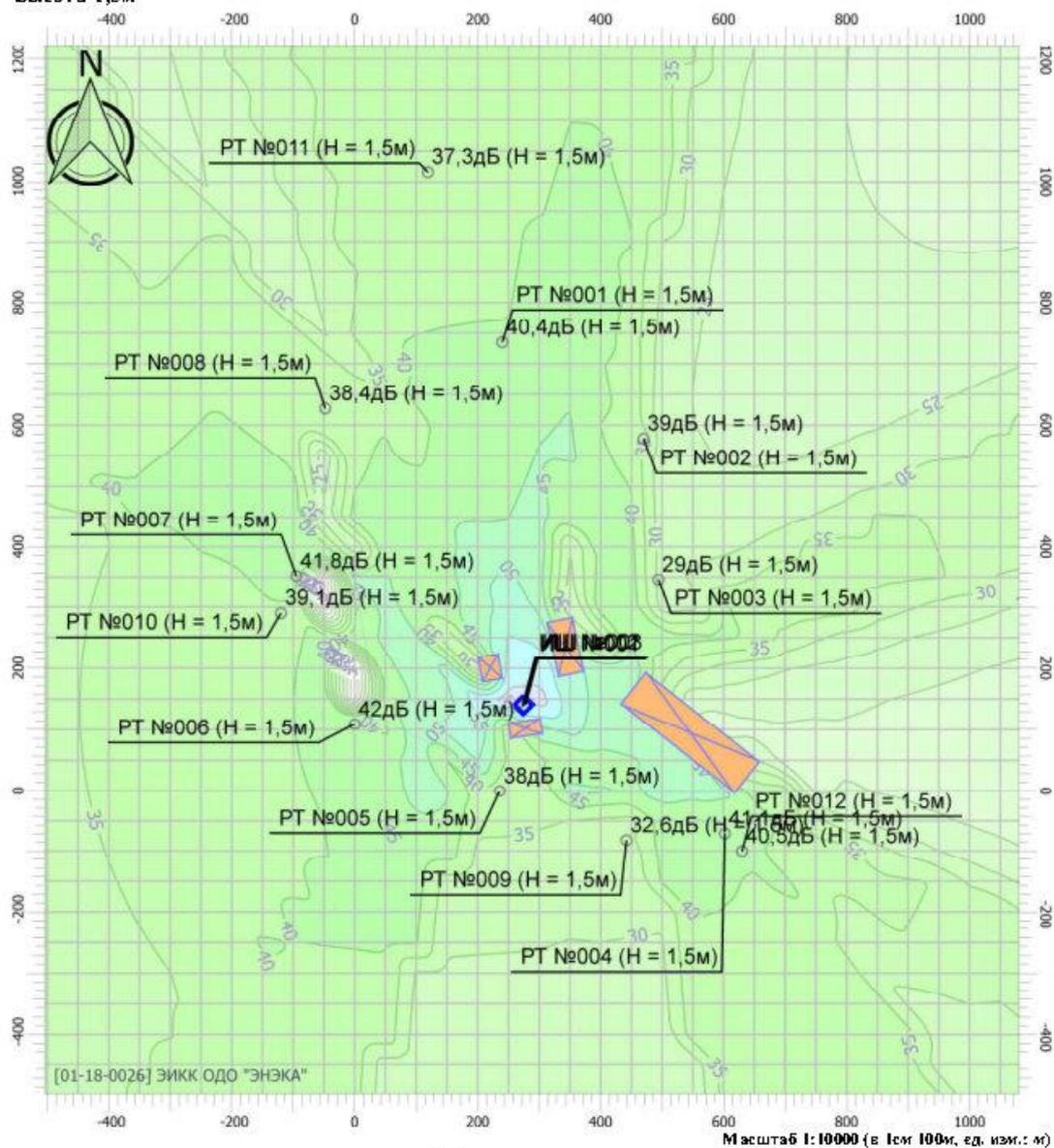
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	[5 - 10] дБ	[10 - 15] дБ	[15 - 20] дБ
[20 - 25] дБ	[25 - 30] дБ	[30 - 35] дБ	[35 - 40] дБ
[40 - 45] дБ	[45 - 50] дБ	[50 - 55] дБ	[55 - 60] дБ
[60 - 65] дБ	[65 - 70] дБ	[70 - 75] дБ	[75 - 80] дБ
[80 - 85] дБ	[85 - 90] дБ	[90 - 95] дБ	[95 - 100] дБ
[100 - 105] дБ	[105 - 110] дБ	[110 - 115] дБ	[115 - 120] дБ
[120 - 125] дБ	[125 - 130] дБ	[130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

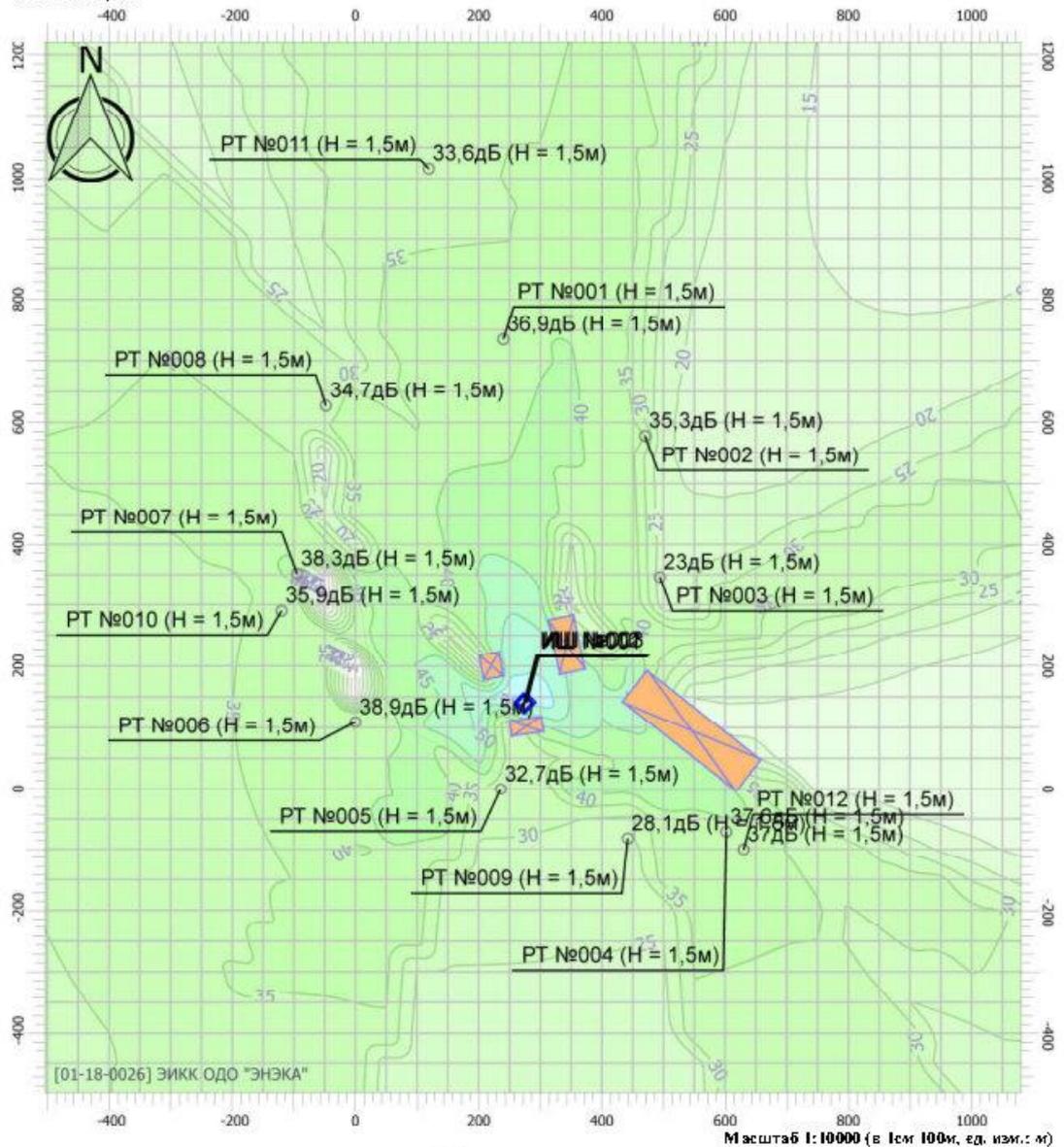
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

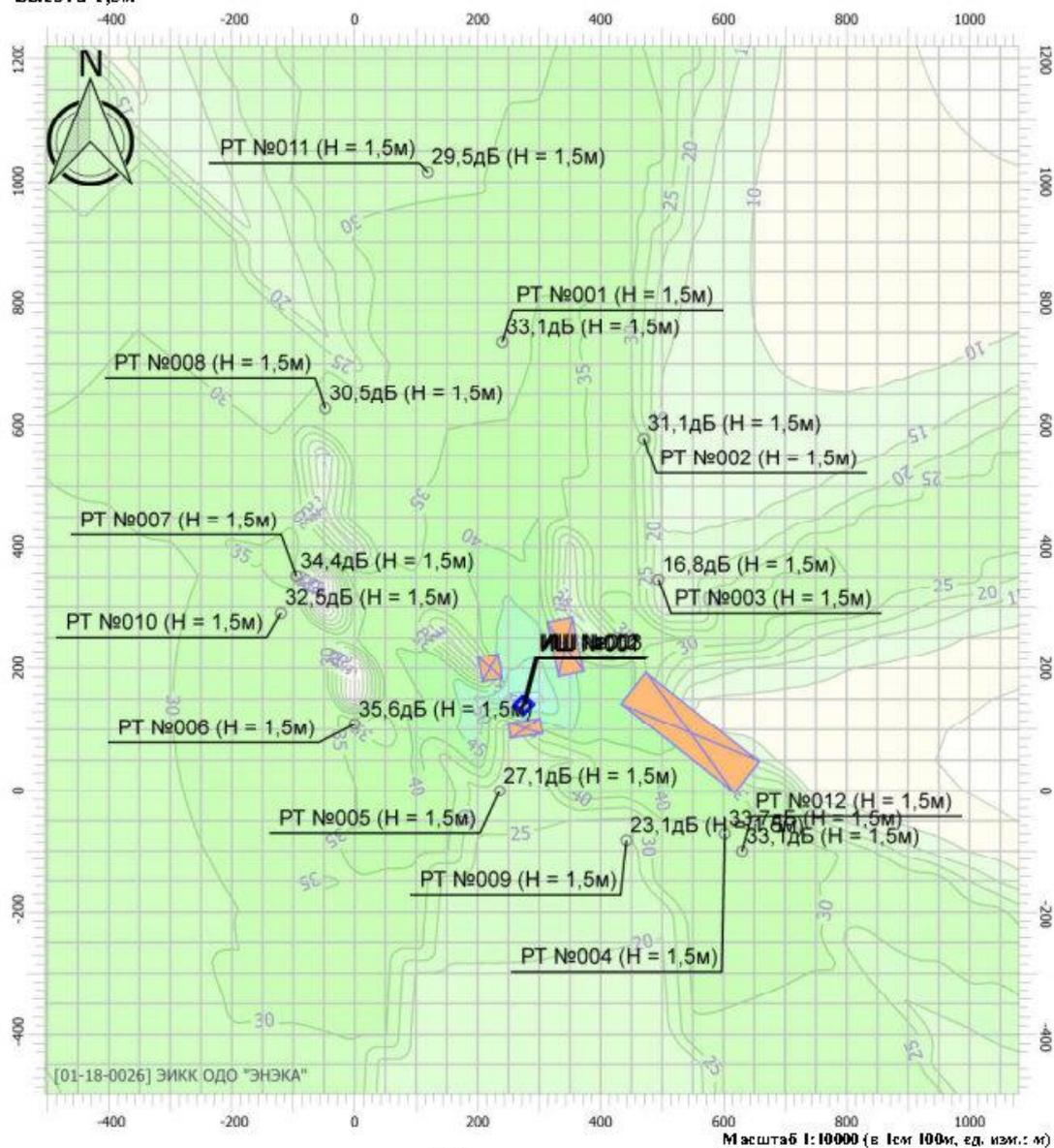
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

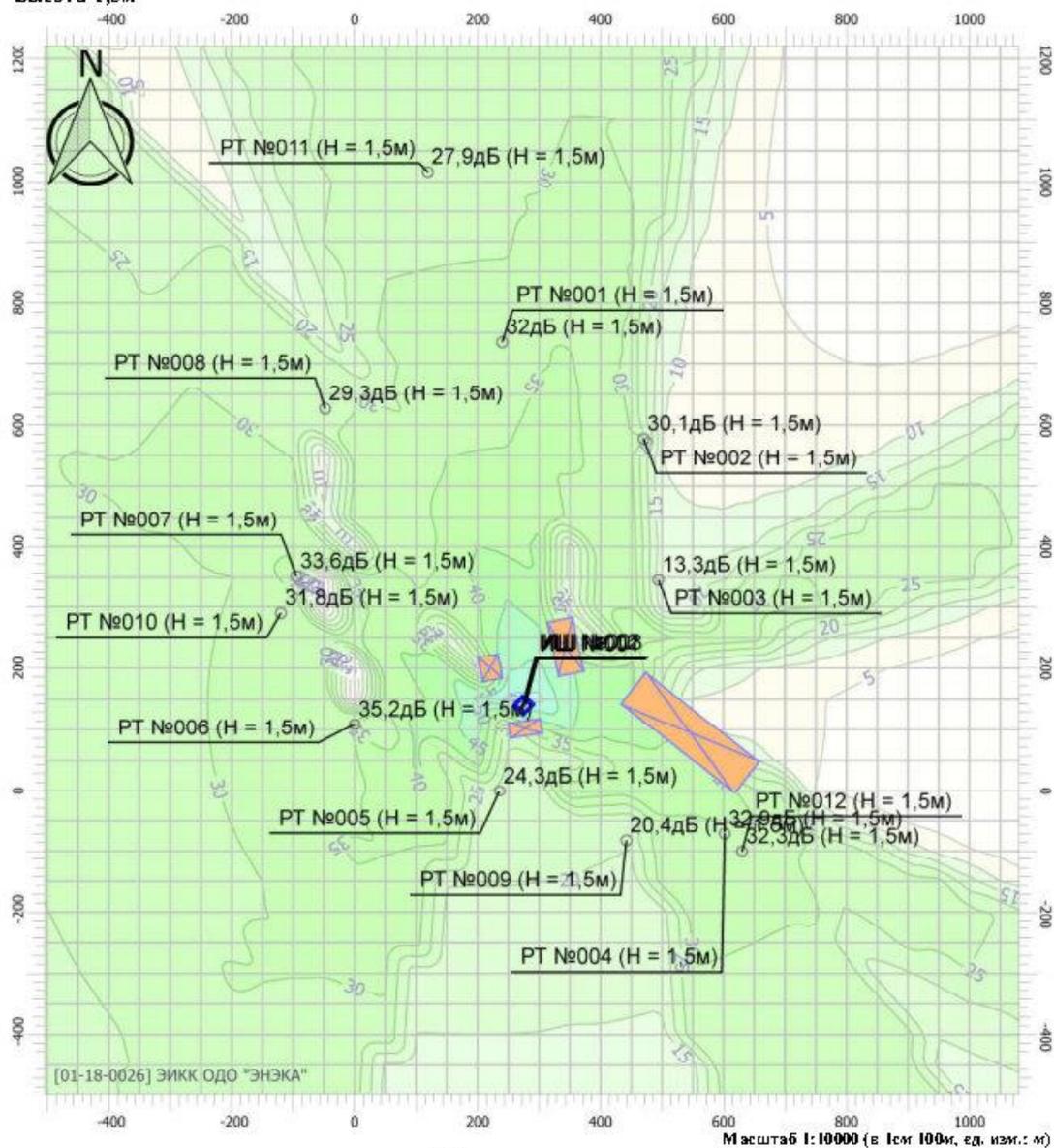
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

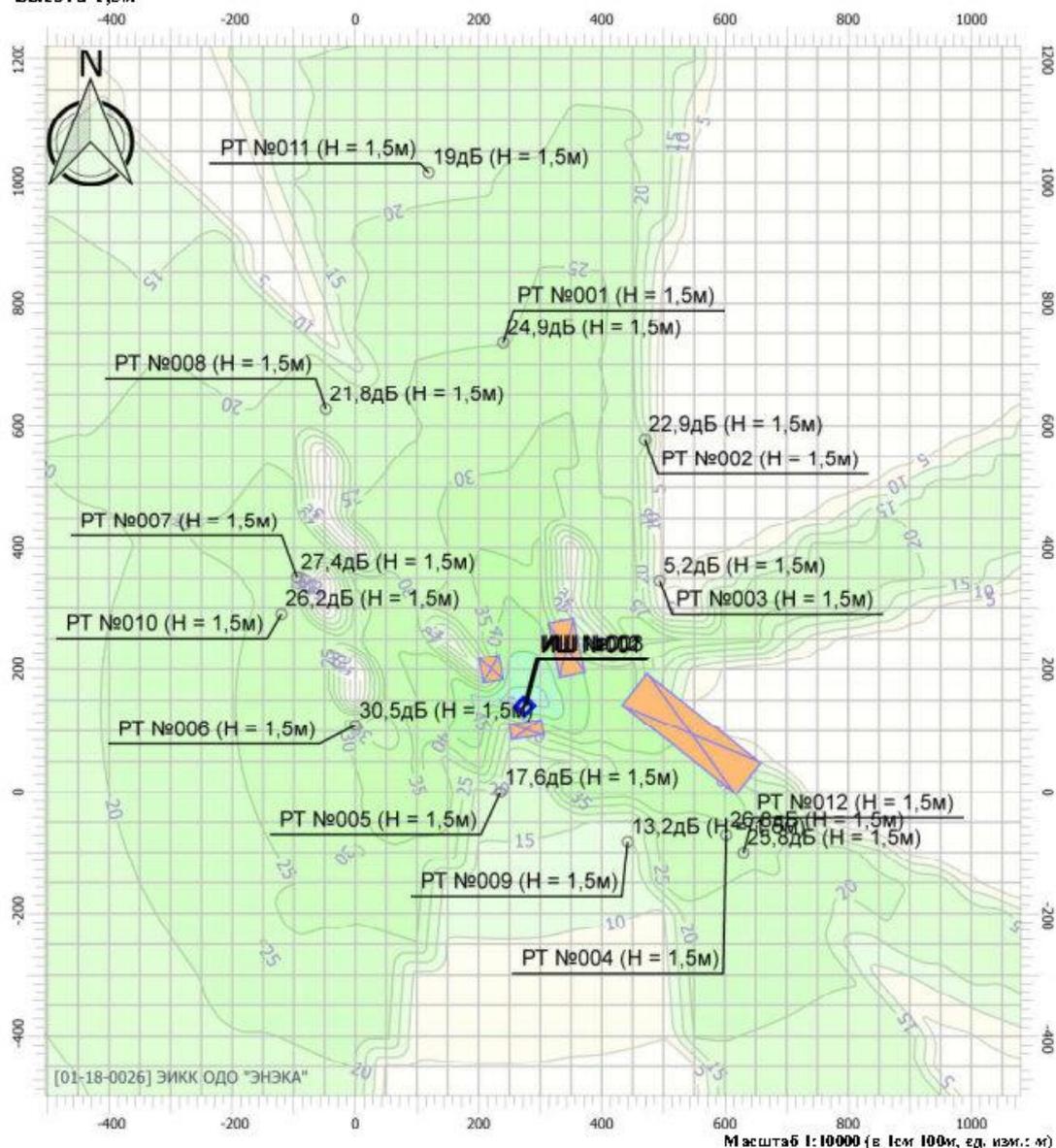
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

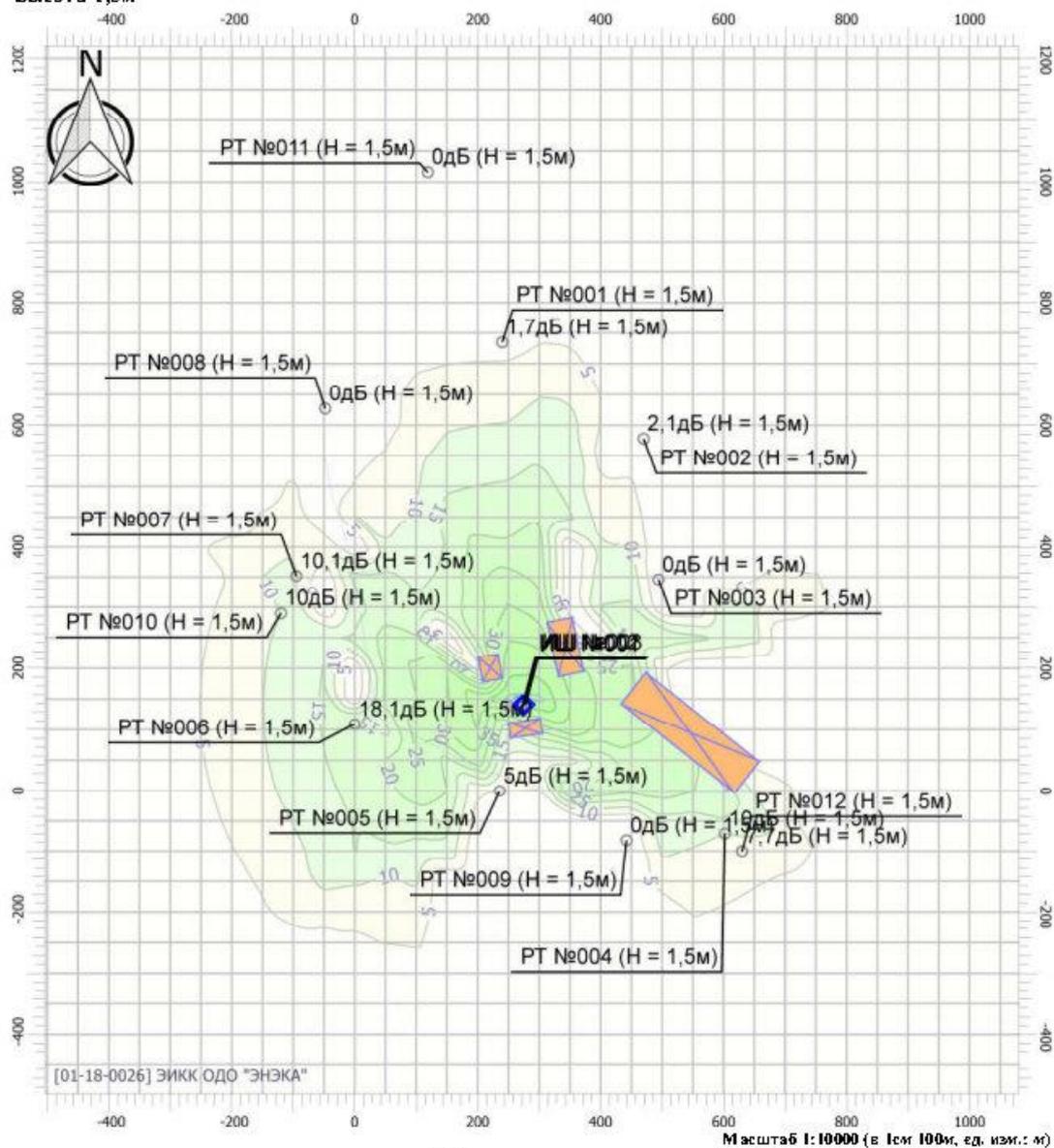
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	[5 - 10] дБ	[10 - 15] дБ	[15 - 20] дБ
[20 - 25] дБ	[25 - 30] дБ	[30 - 35] дБ	[35 - 40] дБ
[40 - 45] дБ	[45 - 50] дБ	[50 - 55] дБ	[55 - 60] дБ
[60 - 65] дБ	[65 - 70] дБ	[70 - 75] дБ	[75 - 80] дБ
[80 - 85] дБ	[85 - 90] дБ	[90 - 95] дБ	[95 - 100] дБ
[100 - 105] дБ	[105 - 110] дБ	[110 - 115] дБ	[115 - 120] дБ
[120 - 125] дБ	[125 - 130] дБ	[130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

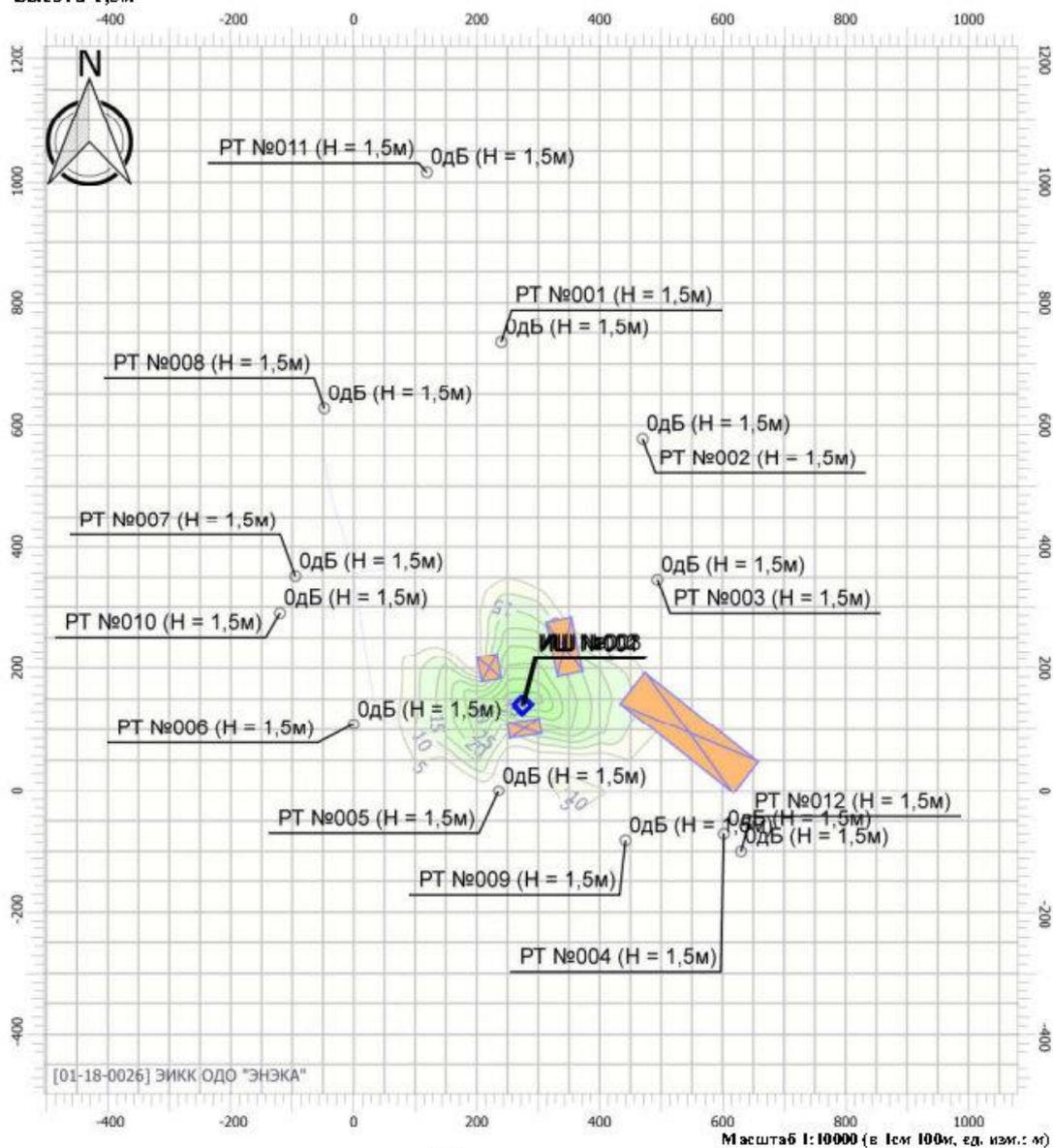
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБ	[5 - 10] дБ	[10 - 15] дБ	[15 - 20] дБ
[20 - 25] дБ	[25 - 30] дБ	[30 - 35] дБ	[35 - 40] дБ
[40 - 45] дБ	[45 - 50] дБ	[50 - 55] дБ	[55 - 60] дБ
[60 - 65] дБ	[65 - 70] дБ	[70 - 75] дБ	[75 - 80] дБ
[80 - 85] дБ	[85 - 90] дБ	[90 - 95] дБ	[95 - 100] дБ
[100 - 105] дБ	[105 - 110] дБ	[110 - 115] дБ	[115 - 120] дБ
[120 - 125] дБ	[125 - 130] дБ	[130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

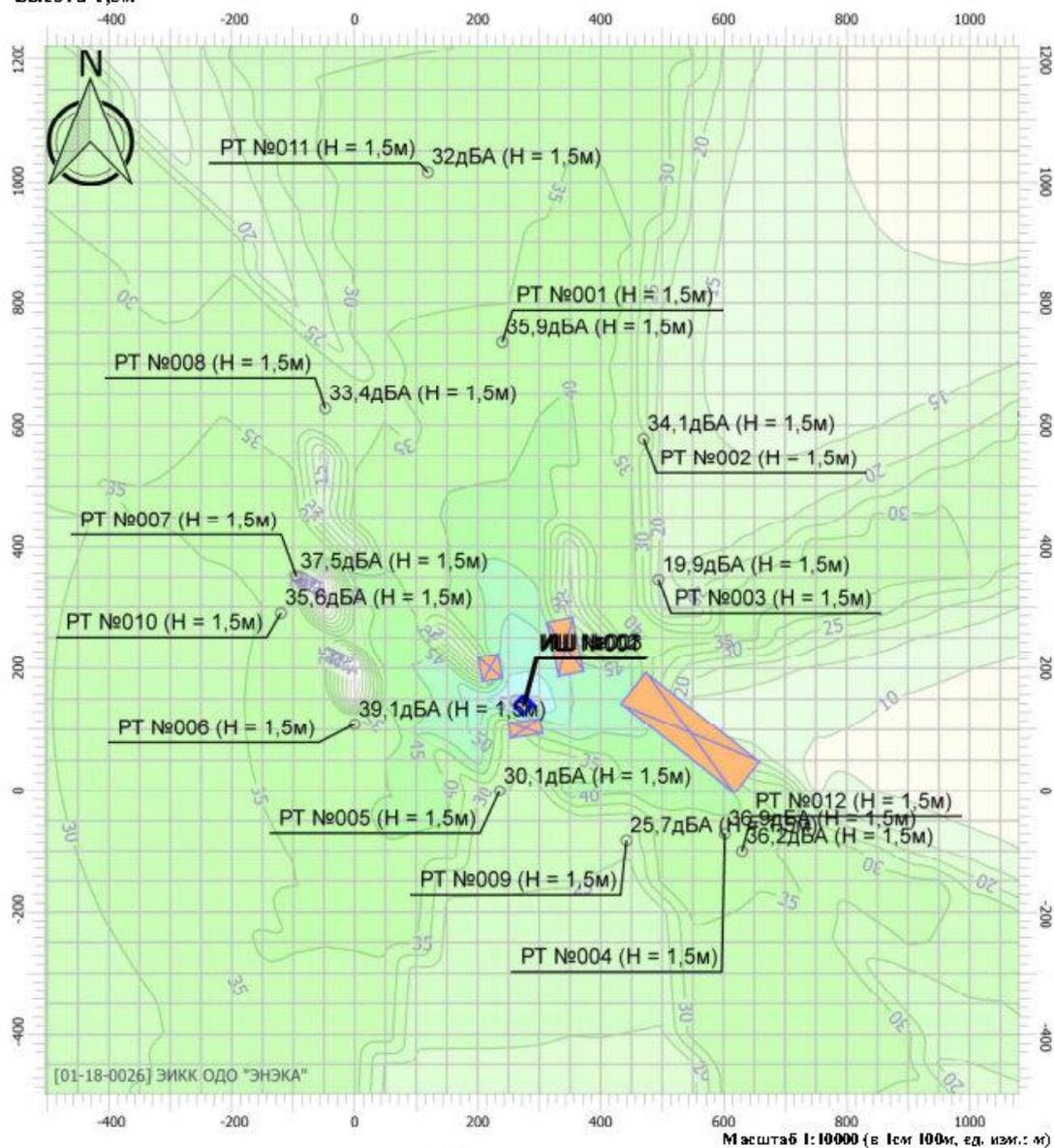
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: L_a (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

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 населения, 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.

На последующих стадиях проектирования необходимо выполнения следующего перечня условий.

1. До начала разработки проектной документации заказчику планируемой деятельности необходимо получить соответствующие технические условия на проектирование объекта, архитектурно-планировочное задание.

2. Подготовить и направить запросы в адрес органов и учреждений, осуществляющих санитарный надзор, по вопросам выдачи Заключения о возможности размещения объекта на испрашиваемой территории.

3. Разработку проектной документации выполнить в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе Санитарных норм и правил:

- Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 г. № 847;

- Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.12.2016 г № 141;

- Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения РБ № 174 от 21.12.2010 г.;

- Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 ноября 2016 г. № 113 «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь»;

- Гигиенический норматив «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения республики Беларусь 30.03.2015 № 33.

ОВОС по объекту: «Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»

- Санитарные нормы и правила «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30 декабря 2016 г. № 142.

4. Обращение с отходами осуществлять в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-З.

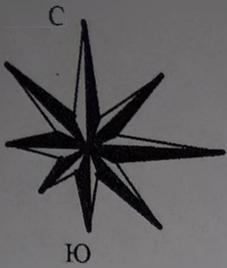
5. Учесть требования «Кодекса Республики Беларусь о земле».

6. Проектные решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы осуществить в соответствии с требованиями «Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель», утвержденных Приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь № 01-4/78 от 24.05.1999 г.

7. Выполнить требования Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-З.

8. Удаление объектов растительного мира осуществить в соответствии с требованиями статьи 37 Закона Республики Беларусь «О растительном мире».

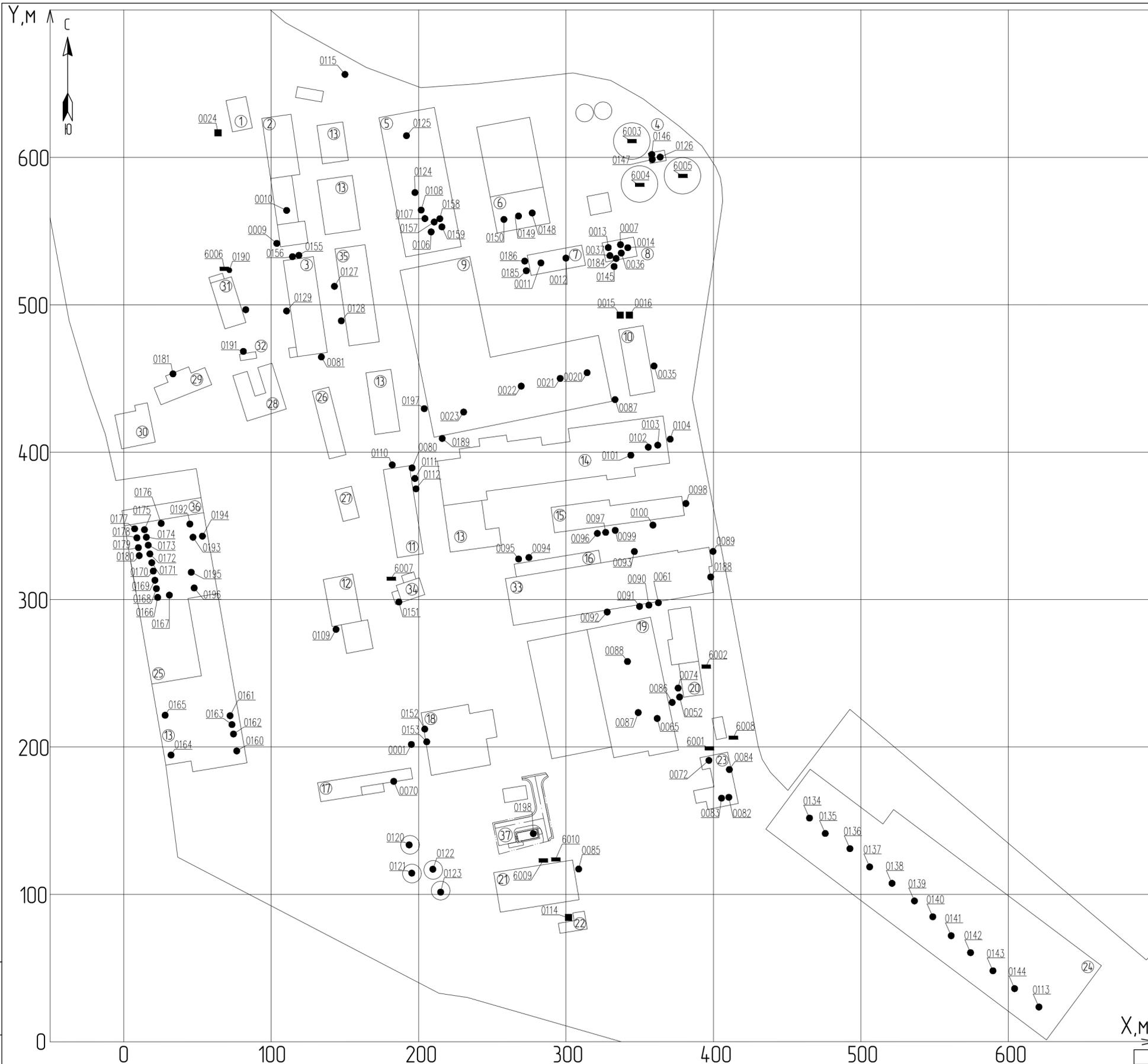
9. Учесть требования ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- территория предприятия.
- граница санитарно-защитной зоны.
- 1 ● — точки расчёта концентраций на границе СЗЗ.

				ОАО "СКБЗ" Альбертин", г.Слоним		
Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
				01.10		
Разраб. Войтик				Инвентаризация источников выбросов		
				Ситуационный план м 1:5000		
				ОАО "Спецрадионаладка"		



Координаты источников выбросов (проектные решения)

Номер источника	Координаты источника	
	X1	Y1
0198	278	141

Экспликация зданий и сооружений

Номер на карте-схеме	Наименование	Примечание
1	Лесопильное отделение	Существ.
2	Аккумуляторная	Существ.
3	ЦЛСБ, участок ширпотреба	Существ.
4	Очистные	Существ.
5	ЯМЦ	Существ.
6	Помещение песчаного фильтра	Существ.
7	Компрессорная	Существ.
8	Насосная станция	Существ.
9	ШЛБ, участок гофрокартона	Существ.
10	Столярный участок	Существ.
11	Печатно-высекальный участок	Существ.
12	БДМБ	Существ.
13	Склад	Существ.
14	Цех картона, КДМ	Существ.
15	ШЛСБ, БДМ-4	Существ.
16	Лаборатория	Существ.
17	ЯМ ТЭЦ	Существ.
18	ТЭЦ	Существ.
19	Химцех	Существ.
20	Электротермический цех	Существ.
21	РЦЦ	Существ.
22	РЦЦ, столярный участок	Существ.
23	Транспортный цех	Существ.
24	Цех полудрифтовых	Существ.
25	ШЛСБ, линии	Существ.
26	Административный корпус	Существ.
27	КБ	Существ.
28	Медпункт	Существ.
29	Гараж	Существ.
30	Столовая	Существ.
31	Механостерская, БЛСБ	Существ.
32	Модульная котельная	Существ.
33	ШЛСБ, БДМ-5, КДМ-1	Существ.
34	Мастерская сантехников	Существ.
35	ШЛК, карбоновый участок	Существ.
36	Проходная	Существ.
37	КГУ	Проект

Условные обозначения
 ● - организованный источник выброса
 ■ - неорганизованный источник выброса

Изм. №, дата, подпись и дата, инд. № подл., взамен инд. №

П-68/20-ОВОС				
Строительство собственного когенерационного комплекса на территории ОАО "Слонимский картонно-бумажный завод "Альбертин"				
Изм.	Колич.	Лист/Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Сорокина		<i>[Signature]</i>	07.21
Проверил	Сорокина		<i>[Signature]</i>	07.21
Карта-схема расположения источников выбросов на производственной площадке природопользователя				
М 1:2000			ОДО "ЭНЭКА"	
Н.контр.	Струнец		<i>[Signature]</i>	07.21
ГИП	Лепешинский		<i>[Signature]</i>	07.21

Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (проектные решения)

Источник выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья источника выбросов, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выбросов			Координаты источника на карте-схеме		Время работы источника выбросов	Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки	Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух			
наименование	количество					Скорость, м/с	Объем, м³/с	Температура, °С	X, м	Y, м					г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
КГУ. Газопоршнево й агрегат JGS 612 Engine производства Jenbacher	1	Труба	0198	9,0	0,500	12,02	2,36	170	278	141	8760	,	Азота диоксид	0301	-	-	0,384	9,322
													Азота оксид	0304	-	-	-	1,515
													Углерода оксид	0337	-	-	0,999	30,294

«УТВЕРЖДЕНО»

ОАО Слонимский картонно-бумажный завод

«Альбертин»

(наименование природопользователя)
Генеральный директор **Антоник Н.В.**
(должность) (подпись) (инициалы, фамилия)
“ ” 2016 г.


**АКТ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

ОАО Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»

(г.Слоним, Гродненская обл.)

(наименование природопользователя)

Разработан

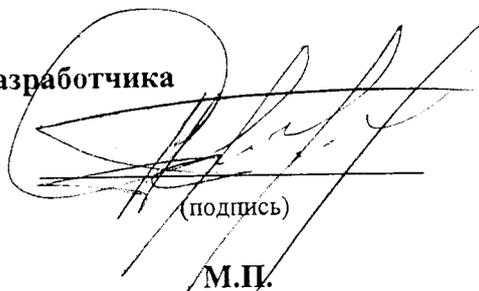
ОАО «Спецрадионаладка»

(наименование организации)

Руководитель организации-разработчика

Главный инженер

(должность)


(подпись)
М.П.

И.А.Козавчук

(инициалы, фамилия)

“ ” 2016 г.

МИНСК 2016

Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код источника выбросов по классификации SNA	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источника выбросов		Координаты источника выбросов в городской системе координат				Направление выброса газовой смеси из устья источника выбросов (угловые градусы от вертикали)	Параметры источника выбросов	
		номер	наименование	количество	наименование	количество	часов в сутки	часов в год	точечного источника или одного конца линейного источника выбросов		второго конца линейного источника выбросов			высота, м	диаметр устья (длина сторон), м
									X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Центральная заводская лаборатория	0094	труба	1	лабораторный шкаф	3	7	1800	274	324			0	12,0	0,21x0,21 dэ=0,24
	Центральная заводская лаборатория	0095	труба	1	лабораторный шкаф	3			268	326			0	9,0	0,28x0,28 dэ=0,315
	ЦПСГБ,КДМ-5,КДМ-1	0061	осевой в-р	1	общеобменная	1	16	4032	362	296			90	2,3	0,7
	ЦПСГБ,КДМ-5,КДМ-1	0089	осевой в-р	1	общеобменная	1	16	4032	398	330			90	10,0	0,5
	ЦПСГБ,КДМ-5,КДМ-1	0090	труба	1	общеобменная	1	16	4032	356	294			0	7,0	0,35
	ЦПСГБ,КДМ-5,КДМ-1	0091	осевой в-р	1	общеобменная	1	16	4032	348	294			90	6,0	0,7
	ЦПСГБ,КДМ-5,КДМ-1	0092	осевой в-р	1	общеобменная	1	16	4032	328	290			90	6,0	0,7
	ЦПСГБ,КДМ-5,КДМ-1	0093	осевой в-р	1	общеобменная	1	16	4032	344	330			90	6,0	0,7
	Размольно-подготовительное отделение (РПО) БДМ-5	0188	осевой в-р	1	общеобменная из помещения, БДМ-5	1	8	2016	396	312			90	6,5	0,5

Результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Номер источника выбросов	Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа), мг/куб.м					Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух			
	температура, °С	скорость, м/с	объем, куб.м/с		код	наименование	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		установленная в технических нормативных правовых актах	от источника выделения загрязняющих веществ, до очистки		от источника выбросов, после очистки	
							средняя	максимальная	средняя	максимальная		г/сек	т/год	г/сек	т/год
Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0094	18	10,6	0,4793		303	аммиак			0,77	1,00				0,0005	0,002
					316	гидрохлорид(водорода			0,42	0,70				0,0003	0,001
					322	серная кислота			0,17	0,50				0,0002	0,0005
0095	18	8,9	0,6932		303	аммиак			0,43	0,55				0,0004	0,002
					316	гидрохлорид(водорода хлорид,соляная кислота)			0,35	0,55				0,0004	0,002
					322	серная кислота			0,47	0,55				0,0004	0,002
0061	18	5,4	2,0771			условно чистый выброс									
0089	18	4,8	0,9420			условно чистый выброс									
0090	18	2,2	0,2116			условно чистый выброс									
0091	18	5,2	2,0002			условно чистый выброс									
0092	18	5,2	2,0002			условно чистый выброс									
0093	18	5,2	2,0002			условно чистый выброс									
0188	16	6,8	1,3345			условно чистый выброс									

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0052	30	2,6	0,1276			уайт-спирит в т.ч.:			22,50	25,00					
					401	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ 16%								0,0005	0,001
					655	углеводороды ароматические 25%								0,0008	0,002
					551	углеводороды алициклические 26%								0,0008	0,002
					550	углеводороды непредельные алифатического ряда 33%								0,0010	0,002
						бензин, в т.ч.:			24,67	27,00					
					655	углеводороды ароматические 2,5%								0,00009	0,0002
					401	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ 16%								0,0005	0,001
					551	углеводороды алициклические 26%								0,0009	0,002
					550	углеводороды непредельные алифатического ряда 55,5%								0,002	0,004
					616	ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)			30,00	34,00				0,004	0,009
					1042	бутан-1-ол (бутиловый спирт)			10,03	12,00				0,001	0,003
					1048	2-метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт)			13,40	15,00				0,002	0,004
0074	22	6,4	0,8086			уайт-спирит в т.ч.:			14,00	15,00					
					401	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ 16%								0,00200	0,00130
					655	углеводороды ароматические 25%								0,00300	0,00204
					551	углеводороды алициклические 26%								0,00300	0,00212
					550	углеводороды непредельные алифатического ряда 33%								0,00400	0,00269
						бензин, в т.ч.:			3,33	10,00					
					655	углеводороды ароматические 2,5%								0,0002	0,00005
					401	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ 16%								0,001	0,0003
					551	углеводороды алициклические 26%								0,002	0,0005
					550	углеводороды непредельные алифатического ряда 55,5%								0,004	0,001

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Электроремонтный цех	0074													
	Электроремонтный цех	6002	неорг.	1	сварочный пост	1			394	252			0	1,5	0,5
	Химцех	0087	труба	1	общеобменная	1	14	3600	348	222			0	10,0	0,63
	Участок парафинирования бумаги и производства гильз														
		0088	труба	1	общеобменная	1	14	3600	340	256			0	10,0	0,63
		0065	труба	1	станок для парафи- нирования бумаги	1	3	650	360	218			0	12,8	0,45x0,45 dэ=0,50
	Транспортный цех	0072	труба	1	сварочный пост	1	4	1000	396	190			0	11,0	0,23x0,23
	Ремонтно-технический участок														dэ=0,26
	Участок ремонта АТТ	0082	труба	1	общеобменная (ремонт автомобилей на дт)	1	3	800	410	164			0	9,0	0,6

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0074					616	ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)			10,33	12,00				0,010	0,006
					1042	бутан-1-ол (бутиловый спирт)			1,73	2,00				0,002	0,001
					1048	2-метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт)			не обн.	не обн.					
6002	12	1,5	0,2944		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)								0,0020	0,0002
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV)оксид)								0,00040	0,00003
					342	фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид								0,0001	0,00001
					301	азот (IV) оксид (азота диоксид)								0,004	0,0045
0087	17	6,6	2,0563		2902	твердые частицы суммарно			не обн.	не обн.					
0088	17	6,4	1,9940		2902	твердые частицы суммарно			не обн.	не обн.					
0065	17	9,8	1,9233		2754	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉			42,50	47,00				0,090	0,191
					2735	<i>масло минеральное</i>			1,83	2,20				0,004	0,008
0072	17	6,4	0,3396		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)			3,10	3,30				0,001	0,004
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV)оксид			0,42	0,45				0,0001	0,0005
					342	фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор: гидрофторид			0,32	0,35				0,0001	0,0004
0082	17	5,2	1,4695		301	азот (IV) оксид (азота диоксид)			2,90	3,20				0,005	*
					330	сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)			2,90	3,20				0,005	*
					2735	<i>масло минеральное</i>			0,78	1,00				0,001	0,003

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Участок ремонта АТТ	0082													
	Участок ремонта АТТ	0083	труба	1	общеобменная (ремонт автомобилей на дт)	1	3	800	404	164			0	9,0	0,6
	Участок ремонта АТТ	0084	труба	1	место прогазовка от автомобилей (ДТ)	1	2	500	410	184			0	1,6	0,15
	Участок ремонта АТТ	6001	неорг.	1	пост резки металла	1	0,4	100	396	196			0	1,5	0,5
	АЗС	6008	неорг.	1	Автотопливозаправщик АТЗ- 36135-011 на базе ГАЗ 3309	1			420	166			0	1,5	0,5

39

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0082					2754	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉			34,77	41,00				0,060	*
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			27,50	30,00				0,044	*
					328	углерод черный (сажа)			0,09	0,10				0,0001	*
0083	17	5.2	1,4695		301	азот (IV) оксид (азота диоксид)			3,00	3,40				0,005	*
					330	сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)			2,63	3,40				0,005	*
					2735	<i>масло минеральное</i>			0,83	1,00				0,001	0,003
					2754	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉			33,17	42,00				0,062	*
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			25,83	30,00				0,044	*
					328	углерод черный (сажа)			0,07	0,08				0,00010	*
0084	17	10,2	0,1802		301	азот (IV) оксид (азота диоксид)			594,67	600,00				0,108	*
					330	сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)			31,63	33,40				0,006	*
					2754	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉			98,33	102,00				0,018	*
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			72,50	80,00				0,014	*
					328	углерод черный (сажа)			0,80	1,00				0,0002	*
6001	15	1,5	0,2944		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)								0,055	0,020
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид								0,0008	0,0003
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)								0,018	0,0065
					301	азот (IV) оксид (азота диоксид)								0,015	0,0050
6008	12	1,5	0,2944		2754	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉								0,0080	0,0097
					501	пентилены (амилены - смесь изомеров)								0,061	0,0001

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	АЗС	6008													
	Столярный участок	0035	труба	1	общеобменная	1	6	1600	358	456			0	5,0	0,35x0,35 d _э =0,39
	Столярный участок	0015	труба	1	деревобработывающие станки	8	6	1600	336	490			0	8,0	0,58
	Столярный участок	0016	труба	1	деревобработывающие станки	6	6	1600	342	490			0	8,0	0,58
	Компрессорная	0011	крышный в-р	1	общеобменная	1	24	8760	282	526			90	7,0	0,63
	Компрессорная	0012	крышный в-р	1	общеобменная	1	24	8760	300	528			90	7,0	0,63
	Компрессорная	0185	дых.клапан	1	емкость	1	24	8760	274	520			0	2,0	0,05
	Компрессорная	0186	дых.клапан	1	емкость	1	24	8760	273	526			0	2,0	0,05
	Цех производства картона, КДМ	0101	труба	1	общеобменная	1	21	7656	344	396			0	12,0	0,3
		0102	труба	1	общеобменная	1	21	7656	354	400			0	12,0	0,3
		0103	труба	1	общеобменная	1	21	7656	362	202			0	12,0	0,3
		0104	труба	1	общеобменная	1	21	7656	368	406			0	12,0	0,7
	ЦПСГБ,БДМ-4	0096	осевой в-р	1	общеобменная	1	21	7656	320	342			90	9,0	0,7

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6008					401	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀								2,243	0,0020
					602	бензол								0,056	0,00005
					621	толуол (метилбензол)								0,052	0,00004
					627	этилбензол								0,0014	0,0000013
					616	ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)								0,0070	0,000007
0035	17	12.2	1,4567		2902	твердые частицы суммарно			5,67	6,50				0,009	0,047
0015	17	7.2	1,9444	Циклон Гипродревпр ом Ц 950 1 ст.	2902	твердые частицы суммарно	313,33	345,00	39,07	46,00		0,686	3,590	0,089	0,437
0016	17	6,5	1,7222	Циклон Гипродревпр ом Ц 950 1 ст.	2902	твердые частицы суммарно	346,0	368,0	39,17	43,50		0,644	3,488	0,075	0,388
0011	17	6,4	1,9940		2735	<i>масло минеральное</i>			1,63	2,20				0,004	0,103
0012	17	6,4	1,9940		2735	<i>масло минеральное</i>			1,60	2,20				0,004	0,101
0185	60	3,8	0,0075		2735	<i>масло минеральное</i>			1,00	1,20				0,00001	0,0002
0186	60	3,8	0,0075		2735	<i>масло минеральное</i>			0,93	1,10				0,00001	0,0002
0101	20	2,6	0,1837			условно чистый выброс									
0102	20	2,6	0,1837			условно чистый выброс									
0103	20	2,6	0,1837			условно чистый выброс									
0104	20	4,9	1,8848			условно чистый выброс									
0096	20	4,8	1,8463			условно чистый выброс									

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ЦПСГБ,БДМ-4	0097	осевой в-р	1	общеобменная	1	21	7656	326	344			90	9	0,7
	ЦПСГБ,БДМ-4	0098	осевой в-р	1	общеобменная	1	21	7656	380	362			90	12	0,7
	ЦПСГБ,БДМ-4	0099	труба	1	общеобменная от машины	1	21	7656	332	344			0	9	0,8
	ЦПСГБ,БДМ-4	0100	труба	1	общеобменная от машины	1	21	7656	358	348			0	9,0	0,3
	ЦПБ,участок гофрокартона	0020	крышный в-р	1	общеобменная	1	16	4032	314	450			90	15,0	0,63
	ЦПБ,участок гофрокартона	0021	крышный в-р	1	общеобменная	1	16	4032	296	448			90	15,0	0,63
	ЦПБ,участок гофрокартона	0022	крышный в-р	1	общеобменная	1	16	4032	270	442			90	15,0	0,63
	ЦПБ,участок гофрокартона	0023	крышный в-р	1	общеобменная	1	16	4032	230	424			90	15,0	0,63
	Цех изготовления гофрокартона	0187	труба	1	Гофроагрегат WJ-120-1600 D-II (машина продольной резки с тонкими самозатачивающимися ножами модуль SBFY)	1	14	3530	355	434			90	3,8	0,280
	Участок по производству гофрокартона	0189	труба	1	Емкость для смешивания клея (30 кг)	1	4	1060	216	408			0	3,0	0,35x0,25 d3=0,33
	Участок по производству гофрокартона	0197	труба	1	аварийная от гофроагрегата WJ-120-1600 D-II	1	0,04	10	204	428			0	8,0	0,16
	РМЦ, кузница	0106	труба	1	кузнечный горн	1	0	0	208	546			0	12,0	0,8
	РМЦ	0157	труба	1	общеобменная	1	8	2016	210	552			0	12,0	0,2
	РМЦ	0158	труба	1	общеобменная	1	8	2016	214	554			0	12,0	0,2
	РМЦ	0159	труба	1	общеобменная	1	8	2016	216	550			0	12,0	0,2

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0097	20	4,8	1,8463			условно чистый выброс									
0098	20	5,1	1,9617			условно чистый выброс									
0099	25	4,6	2,3110			условно чистый выброс									
0100	25	14,8	1,0456			условно чистый выброс									
0020	17	6,4	1,9940			условно чистый выброс									
0021	17	6,4	1,9940			условно чистый выброс									
0022	17	6,4	1,9940			условно чистый выброс									
0023	17	6,4	1,9940			условно чистый выброс									
0187	16	28,9	1,7786		2902	твердые частицы суммарно			31,00	35,00				0,062	0,701
0189	20	7,2	0,6155		2902	твердые частицы суммарно			12,33	15,00				0,009	0,029
0197	28	4,5	0,0904			условно чистый выброс									
0106		0	0			технологически не загружен									
0157	18	2,1	0,0659			условно чистый выброс									
0158	18	2,1	0,0659			условно чистый выброс									
0159	18	2,1	0,0659			условно чистый выброс									

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	РМЦ	0107	труба	1	сварочный пост	1	2	450	204	556			0	12,2	0,3
	РМЦ	0108	труба	1	сварочный пост	1	2	450	202	560			0	12,2	0,4
	РМЦ	0124	труба	1	общеобменная	1	2	450	198	572			0	12,0	0,4
					над сварочным										
					постом										

45

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0107	18	14,8	1,0456		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)			2,97	3,10				0,003	0,005
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV)оксид			0,40	0,44				0,0005	0,0007
					342	фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор: гидрофторид			0,31	0,36				0,0004	0,0005
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			0,88	1,40				0,001	0,001
					301	азот (IV) оксид (азота диоксид)			3,53	4,00				0,004	0,006
					203	хром (VI)			0,13	0,14				0,000146	0,000215
					163	никель (никель металлический)								0,0000015	0,0000025
					2908	пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%								0,00006	0,0001
0108	18	10,6	1,3314		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)			2,33	2,50				0,003	0,005
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV)оксид			0,32	0,38				0,0005	0,0007
					342	фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор: гидрофторид			0,24	0,26				0,0003	0,0005
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			0,70	1,25				0,002	0,001
					301	азот (IV) оксид (азота диоксид)			2,77	3,00				0,004	0,006
					203	хром (VI)			0,097	0,10				0,000133	0,000208
					163	никель (никель металлический)								0,0000015	0,0000025
					2908	пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%								0,00006	0,0001
0124	18	5,4	0,6782		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)			1,13	1,20				0,0008	0,001
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV)оксид			0,15	0,16				0,0001	0,0002
					342	фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор: гидрофторид			0,12	0,14				0,00009	0,0001

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
0124					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	выброс учтен в источниках №№ 0107,0108									
					301	азот (IV) оксид (азота диоксид)	выброс учтен в источниках №№ 0107,0108									
					203	хром (VI)	выброс учтен в источниках №№ 0107,0108									
					163	никель (никель металлический)	выброс учтен в источниках №№ 0107,0108									
					2908	пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	выброс учтен в источниках №№ 0107,0108									
0125	18	5,8	0,7285			условно чистый выброс										
0109	18	6,8	1,3345		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)			2,63	2,80				0,0040	0,004	
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид			0,36	0,38				0,0005	0,0005	
					342	фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор: гидрофторид			0,27	0,30				0,0004	0,0004	
0001	175	11,4	12,8866		301	азот (IV) оксид (азота диоксид)			236,43	246,00	250,0			3,170	72,195	
					304	азот (II) оксид (азота оксид)			не норм.	не норм.				не норм.	8,732	
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			187,08	192,50	200,0			2,481	28,639	
					330	сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)			3460,60	3560,70	4750,0			45,885	495,880	
					328	углерод черный (сажа)					80,0			0,105	2,503	
					2904	мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)								0,061	1,447	
					703	бенз/а/пирен								2,00E-06	4,18E-05	
					183	ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)								0,009565	0,000515	
					184	свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)								0,006228	0,01260	

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ТЭЦ	0001													
		0152	осевой в-р	1	общеобменная	1	20	7300	204	110			90	3,5	0,4
		0153	осевой в-р	1	общеобменная	1	20	7300	206	202			90	3,5	0,4

64

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0001					325	мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на								0,00010	0,00020
					124	кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)								0,000247	0,00050
					228	хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)								0,00200	0,00480
					140	медь и ее соединения (в пересчете на медь)								0,00200	0,00360
					229	цинк и его соединения (в пересчете на цинк)								0,00800	0,01620
					164	никель оксид (в пересчете на никель)								0,22100	0,44650
					3620	диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)									0,00242 г ЭТ/год
					3920	полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138)									1,0E-09
					830	гексахлорбензол									1,0E-10
					3920	полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), в т.ч.									
					727	бензо(b)-флуорантен									8,23E-05
					728	бензо(k)-флуорантен									4,13E-05
					703	бензо(a)-пирен									4,12E-05
					729	индено(1,2,3-c,d) пирен									8,23E-05
0152	20	7,2	0,9043		337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	выброс учтен в источнике №№ 0001								
					301	азот (IV) оксид (азота диоксид)	выброс учтен в источнике №№ 0001								
					330	сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)	выброс учтен в источнике №№ 0001								
0153	20	7,2	0,9043		337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	выброс учтен в источнике №№ 0001								
					301	азот (IV) оксид (азота диоксид)	выброс учтен в источнике №№ 0001								
					330	сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)	выброс учтен в источнике №№ 0001								

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0070	17	5,6	1,5826		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)			1,47	1,80				0,003	0,001
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV)оксид)			0,20	0,22				0,0003	0,0002
					342	фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор: гидрофторид			0,15	0,18				0,0003	0,0001
0110	17	6,2	1,2168		2748	<i>скипидар (в пересчете на углерод)</i>			6,17	7,00				0,008	0,054
					2902	твердые частицы суммарно			не обн.	не обн.					
						керосин в т.ч.			6,00	6,50					
					655	углеводороды ароматические 23%								0,002	0,012
					401	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ 45%								0,004	0,024
					551	углеводороды алициклические 30%								0,002	0,016
					550	углеводороды непредельные алифатического ряда 2%								0,0002	0,001
						уайт-спирит в т.ч.:			3,33	10,00					
					401	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ 16%								0,002	0,005
					655	углеводороды ароматические 25%								0,003	0,007
					551	углеводороды алициклические 26%								0,003	0,008
					550	углеводороды непредельные алифатического ряда 33%								0,004	0,010
0080	17	12,9	0,2927		2748	<i>скипидар (в пересчете на углерод)</i>			90,40	95,00				0,028	0,192
					2902	твердые частицы суммарно			2,83	3,20				0,001	0,006
						керосин в т.ч.			69,33	74,00					
					655	углеводороды ароматические 23%								0,005	0,034
					401	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ 45%								0,010	0,066
					551	углеводороды алициклические 30%								0,006	0,044

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Печатно-высекальный	0080													
	участок														
	Печатно-высекальный	0111	труба	2	печатно-высекальная	2	0	0	196	380			0	6,5	0,15x0,15
	участок				машина										d ₃ =0,17
	Печатно-высекальный	0112	труба	1	печатно-высекальная	1	0	0	198	374			0	6,5	0,15x0,15
	участок				машина										d ₃ =0,17
	ЦПСГБ,участок ширпотреба	0081	труба	1	перемоточный	1	2	504	134	464			0	4,0	0,25
					станок										
	ЦПСГБ,участок ширпотреба	0129	труба	1	общеобменная	1	2	504	110	494			0	5,0	0,8
					из цеха										
	ЦПК,коробочный участок	0127	труба	1	общеобменная	1	2	504	144	510			0	3,0	0,5
					из цеха										
	ЦПК,коробочный участок	0128	труба	1	общеобменная	1	2	504	148	486			0	3,0	0,5
					из цеха										
	ЦПСГБ,участок ширпотреба, бытовые помещения	0155	труба	1	общеобменная	1	23	8400	120	532			0	7,4	0,35x0,35 d ₃ =0,39
	ЦПСГБ,участок ширпотреба, бытовые помещения	0156	труба	1	общеобменная	1	23	8400	114	530			0	7,4	0,15x0,15 d ₃ =0,17

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0080					550	углеводороды непредельные алифатического ряда 2%								0,0004	0,003
						уайт-спирит в т.ч.:			19,30	22,00					
					401	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ 16%								0,001	0,007
					655	углеводороды ароматические 25%								0,002	0,010
					551	углеводороды алициклические 26%								0,002	0,011
					550	углеводороды непредельные алифатического ряда 33%								0,002	0,013
0111		0	0			технологически не загружена									
0112		0	0			технологически не загружена									
0081	17	18,4	0,9028		2902	твердые частицы суммарно			7,43	8,20				0,007	0,012
0129	17	8,9	4,4714			условно чистый выброс									
0127	17	4,0	0,7850			условно чистый выброс									
0128	17	4,0	0,7850			условно чистый выброс									
0155	18	2,1	0,2507			условно чистый выброс									
0156	18	2,4	0,0544			условно чистый выброс									

45

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Аккумуляторная	0009	труба	1	место зарядки серной кислотой	1	16	4032	104	540			0	8,8	0,8
	Аккумуляторная	0010	труба	1	общеобменная (зарядка щелочная)	1	16	4032	110	562			0	8,8	0,3
	РСЦ	0085	осевой в-р	1	общеобменная от сварочного поста	1	0,6	150	302	116			0	2,2	0,5
	РСЦ	6009	неорг.	1	Выгрузка ПГС на открытый склад и его хранение	1			292	122			0	1,5	0,5
	РСЦ	0114	труба	1	деревобрабаты- вающие станки	2	0,1	30	300	84			0	4,0	0,2
	Лесопильное отделение	0024	труба	1	Пилорама	1	0	0	64	614			0	10,0	0,9
	Насосная станция ЛЮС (промстоков)	0013	труба	1	общеобменная	1	23	8400	328	534			0	9,0	0,3
		0037	труба	1	общеобменная	1	23	8400	330	530			0	9,0	0,4
		0184	осевой в-р	1	общеобменная	1	23	8400	334	528			90	2,5	0,4
	Грабельное отделение	0036	труба	1	общеобменная	1	23	8400	336	532			0	5,0	0,3
		0014	труба	1	общеобменная	1	23	8400	342	534			0	5,0	0,4

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0009	17	4,2	2,1101		322	серная кислота			1,07	1,20				0,002	0,033
0010	17	16	1,1304		150	натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)			0,80	1,00				0,001	0,013
0085	17	6,4	1,2560		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)			1,83	2,00				0,0025	0,0010
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV)оксид			0,25	0,28				0,0003	0,00017
					342	фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор: гидрофторид			0,20	0,24				0,0003	0,0001
6009	0	1,5	0,294		2908	пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%								0,264	0,016
0114	16	21,2	0,6667	Циклон ЦН-15 d 500 I ст.	2902	твердые частицы суммарно	389,33	433,00	31,00	35,00		0,301	0,029	0,023	0,002
0024	0	0	0	Циклон ОЭЖДМ №20 I ст.		технологически не загружена									
0013	17	6,8	0,4804		333	сероводород			6,17	7,00				0,003	0,090
0037	17	4,9	0,6154		333	сероводород			6,83	7,50				0,005	0,127
0184	17	4,8	1,2480		333	сероводород			5,67	6,50				0,008	0,214
0036	17	2,1	0,1484		333	сероводород			5,57	6,50				0,001	0,025
0014	17	2,0	0,2512		333	сероводород			1,77	2,00				0,0005	0,013

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		0145	труба	1	общеобменная	1	23	8400	332	522			0	4,0	0,35x0,35 dз=0,39
	Электрощитовая	0007	труба	1	общеобменная	1	23	8400	336	538			0	6,0	0,25
	Очистные,насосная станция ЛОС (сырых остатков)	0126	труба	1	общеобменная	1	23	8400	364	596			0	5,00	0,6
	Очистные,помещенис насосной	0146	труба	1	общеобменная	1		8400	358	597			0	4,50	0,2
	Очистные,щитовая управления	0147	труба	1	общеобменная	1	23	8400	358	596			0	4,50	0,2
	Насосная станция хоз.бытовых стоков	0115	труба	1	общеобменная	1	23	8400	152	652			0	6,00	0,25
	Мазутохранилище	0120	дых. клапан	1	ёмкость с мазутом	1			192	132			0	6,00	0,08
	Мазутохранилище	0122	дых. клапан	1	ёмкость с мазутом	1			210	116			0	6,00	0,08
	Мазутохранилище	0123	дых. клапан	1	ёмкость с мазутом	1			214	100			0	6,00	0,08
	Мазутохранилище	0121	дых. клапан	1	ёмкость с мазутом	1			194	114			0	6,00	0,08
	Очистные сооружения	6003	неорг.	1	радиальный отстойник № 3 песколовки	1	24	8760	344	608			0	1,5	0,5
	Очистные сооружения	6004	неорг.	1	радиальный отстойник № 2	1	24	8760	350	578			0	1,5	0,5

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0145	17	12,6	1,5044		333	сероводород			9,97	12,50				0,019	0,453
0007	17	2,2	0,1079		333	сероводород			0,77	1,00				0,0001	0,002
0126	16	1,8	0,5087		333	сероводород			3,53	4,20				0,002	0,054
0146	16	2,1	0,0659		333	сероводород			3,47	4,20				0,0003	0,007
0147	17	2,1	0,0659		333	сероводород			0,67	1,00				0,00007	0,001
0115	16	2,1	0,1030		333	сероводород			1,20	1,60				0,0002	0,004
					303	аммиак			2,47	3,00				0,0003	0,008
0120	12	0,3	0,0015		2754	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉									
0122	12	0,3	0,0015		2754	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉								0,037	0,0375
0123	12	0,3	0,0015		2754	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉									
0121	12	0,3	0,0015		2754	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉									
6003	12	1,5	0,2944		303	аммиак								0,005	0,145
					410	метан								0,055	1,734
					333	сероводород								0,012	0,368
					1325	формальдегид (метаналь)								0,009	0,287
					1071	фенол (гидроксибензол)								0,007	0,211
6004	12	1,5	0,2944		303	аммиак								0,005	0,154
					410	метан								0,052	1,636
					333	сероводород								0,008	0,238
					1325	формальдегид (метаналь)								0,007	0,229
					1071	фенол (гидроксибензол)								0,002	0,050

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Очистные сооружения	6005	неорг.	1	радиальный отстойник № 1	1	24	8760	388	584			0	1,5	0,5
	Цех полуфабрикатов	0113	труба	1	общеобменная	1	11	4032	618	22			0	12	0,4
	Цех полуфабрикатов	0134	труба	1	общеобменная	1	11	4032	464	150			0	12	0,4
	Цех полуфабрикатов	0135	труба	1	общеобменная	1	11	4032	474	140			0	12	0,4
	Цех полуфабрикатов	0136	труба	1	общеобменная	1	24	8760	490	130			0	12	0,4
	Цех полуфабрикатов	0137	труба	1	общеобменная	1	24	8760	504	116			0	12	0,4
	Цех полуфабрикатов	0138	труба	1	общеобменная	1	24	8760	520	106			0	12	0,4
	Цех полуфабрикатов	0139	труба	1	общеобменная	1	24	8760	534	94			0	12	0,4
	Цех полуфабрикатов	0140	труба	1	общеобменная	1	24	8760	546	82			0	12	0,4
	Цех полуфабрикатов	0141	труба	1	общеобменная	1	24	8760	560	70			0	12	0,4
	Цех полуфабрикатов	0142	труба	1	общеобменная	1	24	8760	572	60			0	12	0,4
	Цех полуфабрикатов	0143	труба	1	общеобменная	1	24	8760	588	46			0	12	0,4
	Цех полуфабрикатов	0144	труба	1	общеобменная	1	24	8760	602	34			0	12	0,4
	Помещение песчаного фильтра	0148	труба	1	общеобменная	1	24	8760	278	560			0	12	1,0
	Участок бассейнов и отстойников	0149	труба	1	общеобменная	1	24	8760	268	556			0	12	1,0
	Участок бассейнов и отстойников	0150	труба	1	общеобменная	1	24	8760	258	554			0	12	1,0

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6005	12	1,5	0,2944		303	аммиак								0,005	0,150
					410	метан								0,050	1,574
					333	сероводород								0,010	0,304
					1325	формальдегид (метаналь)								0,007	0,219
					1071	фенол (гидроксibenзол)								0,003	0,081
0113	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0134	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0135	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0136	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0137	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0138	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0139	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0140	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0141	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0142	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0143	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0144	17	2,2	0,2763			условно чистый выброс									
0148	17	2,4	1,8840		333	сероводород			2,93	3,50				0,007	0,174
0149	17	2,4	1,8840		333	сероводород			3,10	3,50				0,007	0,184
0150	17	2,4	1,8840		333	сероводород			3,03	3,50				0,007	0,180

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ЦПСГБ, мех. мастерская	6006	неорг.	1	пост сварки	1			68	522			0	1,5	0,5
					пост резки металла										
	Мех. мастерская БДМ-4	0190	труба	1	Сварочный стол (пост сварки)	1	1	230	82	494			0	4,0	0,2x0,2
															дэкв=0,23
	Мех. мастерская, сантехнический участок	0151	осевой в-р	1	пост сварки	1	1	300	185	298			90	2,5	0,5
	Мех. мастерская, сантехнический участок	6007	неорг.	1	пост сварки	1			182	312			0	1,5	0,5
					пост резки металла										

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6006	12	1,5	0,2944		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)								0,055	0,022
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV)оксид								0,0008	0,0006
					342	фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор: гидрофторид								0,00009	0,00008
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)								0,018	0,0065
					301	азот (IV) оксид (азота диоксид)								0,015	0,0050
0190	16	10,9	0,4526		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)			3,00	3,20				0,001	0,001
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV)оксид			0,36	0,40				0,0002	0,00010
					342	фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор: гидрофторид			0,21	0,24				0,0001	0,00010
					203	хром (VI)			0,02	0,03				0,000014	0,000008
0151	17	5,6	1,0990		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)			3,20	3,40				0,004	0,004
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV)оксид)			0,43	0,46				0,0005	0,0005
					342	фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор: гидрофторид			0,33	0,35				0,0004	0,0004
6007	17	1,5	0,2944		123	железо(II) оксид (в пересчете на железо)								0,055	0,022
					143	марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV)оксид								0,0008	0,0006
					342	фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор: гидрофторид								0,00009	0,00008
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)								0,018	0,0065
					301	азот (IV) оксид (азота диоксид)								0,015	0,005

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Гараж	0181	труба	1	общеобменная	1	2	500	34	452			0	2,5	0,35x0,35
															d _в =0,39
	Склад	0160	труба	1	общеобменная	1	8	2016	76	196			0	23,0	0,5
	Склад	0161	труба	1	общеобменная	1	8	2016	74	214			0	23,0	0,5
	Склад	0162	труба	1	общеобменная	1	8	2016	74	208			0	23,0	0,5
	Склад	0163	труба	1	общеобменная	1	8	2016	72	220			0	23,0	0,5
	Склад	0164	труба	1	общеобменная	1	8	2016	32	194			0	23,0	0,45
	Склад	0165	труба	1	общеобменная	1	8	2016	28	220			0	23,0	0,5
	ЦПСГБ,линии	0192	труба	1	общеобменная	1	21	7665	46	350			0	9,0	0,5
	ЦПСГБ,линии	0193	труба	1	общеобменная	1	21	7665	48	340			0	9,0	0,5
	ЦПСГБ,линии	0194	труба	1	общеобменная	1	21	7665	54	342			0	9,0	0,5
	ЦПСГБ,линии	0195	труба	1	общеобменная	1	21	7665	46	318			0	9,0	0,5
	ЦПСГБ,линии	0196	труба	1	общеобменная	1	21	7665	48	306			0	9,0	0,5
	Гостиничный комплекс топочная	0182	труба	1	котёл SER/SES-90	2	6	1500	250	950			0	10,0	0,32

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0181	16	1,8	0,2149		301	азот (IV) оксид (азота диоксид)			2,83	3,20				0,0007	*
					330	сера диоксид (ангидрид сернистый, сера(IV) оксид, сернистый газ)			2,17	2,50				0,0005	*
					2754	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉			19,50	25,00				0,005	*
					401	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀			18,67	23,00				0,005	*
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			10,83	12,50				0,003	*
					328	углерод черный (сажа)									
0160	17	2,1	0,4121			условно чистый выброс									
0161	17	2,1	0,4121			условно чистый выброс									
0162	17	2,1	0,4121			условно чистый выброс									
0163	17	2,1	0,4121			условно чистый выброс									
0164	17	2,2	0,3497			условно чистый выброс									
0165	17	2,1	0,4121			условно чистый выброс									
0192	17	2,0	0,3925			условно чистый выброс									
0193	17	2,0	0,3925			условно чистый выброс									
0194	17	2,0	0,3925			условно чистый выброс									
0195	17	2,0	0,3925			условно чистый выброс									
0196	17	2,0	0,3925			условно чистый выброс									
0182	109	4,2	0,3376		301	азот (IV) оксид (азота диоксид)			159,22	164,00	170,0			0,055	0,01
					304	азот (II) оксид (азота оксид)			не норм.	не норм.				не норм.	0,0016
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			77,50	80,00	85,0			0,027	0,015
					703	бенз/а/пирен								4,40E-09	1,10E-08
					183	ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)								6,80E-05	1,60E-08

Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0182					3620	диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)									0,000004 г ЭТ/год
					3920	полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), в т.ч.									
					727	бензо(b)-флуорантен									3,00E-10
					728	бензо(k)-флуорантен									3,00E-10
					703	бензо(a)-пирен									2,30E-10
					729	индено(1,2,3-с,d) пирен									3,10E-10
0183	457	12,5	0,880		301	азот (IV) оксид (азота диоксид)			131,20	137,35	250,0			0,121	1,340
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			405,42	412,50	не норм.			0,363	4,139
					401	углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀			196,17	205,00	не норм.			0,180	2,003
0191	138	5,2	0,500		301	азот (IV) оксид (азота диоксид)			63,55	71,75	100,0			0,036	0,087
					304	азот (II) оксид (азота оксид)			не норм.	не норм.				не норм.	0,014
					337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)			55,83	61,25	90,0			0,031	0,068
					703	бенз/а/пирен								2,00E-07	7,60E-07
					183	ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)								2,47E-04	8,00E-08
					3620	диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)									0,00002 г ЭТ/год
					3920	полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), в т.ч.									
					727	бензо(b)-флуорантен									1,6E-09
					728	бензо(k)-флуорантен									1,6E-09
					703	бензо(a)-пирен									1,2E-09
					729	индено(1,2,3-с,d) пирен									1,6E-09