

Республика Беларусь

Открытое акционерное общество  
«Гипроживмаш»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
государственного  
лесохозяйственного учреждения  
«Лиозненский лесхоз»  
\_\_\_\_\_ К.Л. Пышный  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г

# Предпроектная документация Обоснование инвестиций

Возведение производственной базы в Лиозненском лесхозе  
по адресу: Витебская область, Лиозненский район,  
восточнее г.п. Лиозно

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

Заказчик: государственное лесохозяйственное учреждение «Лиозненский лесхоз»

Директор

Главный инженер проекта

Заказ: 5/22



Д. И. Шило

Е.Ю. Грибанов

Инв. № 243135

г. Гомель  
2023



# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012092

Настоящее свидетельство выдано Степановой

Иине Михайловне

в том, что она (она) с 19 декабря 20 г.

по 23 декабря 20 г. повышал а

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

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

Степанова И.М.

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

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

И претендента итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 8 (восемь)

Руководитель СШШШ А.А.Булак

М.П.

Секретарь СШШШ Н.Ю.Макаревич

Город Минск

19 декабря 20 г.

Регистрационный № 1018



# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916709

Настоящее свидетельство выдано Дубенецкой

Ольге Михайловне

в том, что он (она) с 7 февраля 20 22 г.

по 11 февраля 20 22 г. повышала

квалификацию в Государственном учреждении образования  
«Республиканский центр государственной  
экологической экспертизы и повышения квалификации  
руководящих работников и специалистов» Министерства  
природных ресурсов и охраны окружающей среды  
Республики Беларусь

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

Дубенецкая О.М.

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

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

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 8(восемь)

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П.

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

11 февраля 20 22 г.

Регистрационный № 143



## Содержание

Введение .....	1
Резюме нетехнического характера .....	3
1 Общая характеристика планируемой деятельности .....	9
1.1 Соответствие планируемой деятельности программе социально-экономического развития региона, отрасли .....	9
1.2 Общая характеристика планируемой деятельности .....	11
1.3 Функциональная характеристика района расположения объекта .....	12
1.4 Характеристика проектируемого объекта .....	13
2 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности .....	23
3 Оценка существующего состояния окружающей среды .....	25
3.1 Природные компоненты и объекты.....	25
3.1.1 Климат и метеорологические условия .....	25
3.1.2 Атмосферный воздух .....	26
3.1.3 Радиационное загрязнение территории.....	28
3.1.4 Поверхностные воды.....	28
3.1.5 Геологическая среда и подземные воды .....	30
3.1.6 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров .....	31
3.1.7 Растительный и животный мир. Леса.....	41
3.1.8 Природные комплексы и природные объекты .....	42
3.1.9 Природно-ресурсный потенциал, природопользование .....	43
3.2 Природоохранные и иные ограничения.....	45
3.3 Социально-экономические условия .....	46
3.3.1 Историко-культурная ценность территории.....	46
3.3.2 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости .....	48
3.3.3 Промышленность и социальная сфера.....	50
3.3.4 Сведения о коммуникационной инфраструктуре .....	51
4 Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду .....	52
4.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	52
4.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	52
4.1.2 Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу.....	55
4.1.3 Сведения о пылегазоочистном оборудовании .....	110
4.1.4 Сведения о возможности залповых и аварийных выбросов в атмосферу.....	110
4.2 Воздействие физических факторов .....	112

4.2.1	Источники шума.....	112
4.2.2	Источники инфразвука .....	115
4.2.3	Источники ультразвука.....	116
4.2.4	Источники вибрации.....	117
4.2.5	Источники электромагнитного излучения .....	118
4.2.6	Источники ионизирующего излучения.....	119
4.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	121
4.3.1	Воздействие на поверхностные воды.....	121
4.3.2	Воздействие на подземные воды .....	121
4.3.3	Водопотребление.....	122
4.3.4	Водоотведение .....	123
4.4	Воздействие на окружающую среду отходов .....	126
4.4.1	Источники образования отходов .....	126
4.4.2	Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого объекта .....	126
4.4.3	Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе строительства проектируемого объекта .....	128
4.4.4	Обращение с отходами производства .....	128
4.5	Воздействие на геологическую среду .....	130
4.6	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	131
4.7	Воздействие на растительный и животный мир, леса.....	132
4.8	Воздействие на объекты, подлежащие особой или специальной охране ...	134
4.9	Воздействие на состояние здоровья населения .....	136
4.10	Санитарно-защитная зона .....	140
4.10.1	Назначение санитарно-защитной зоны.....	140
4.10.2	Размер санитарно-защитной зоны .....	141
5	Прогноз и оценка возможности изменения состояния окружающей среды	144
5.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха.....	144
5.1.1	Исходные данные для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.....	144
5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия.....	163
5.2.1	Шумовое воздействие.....	163
5.2.2	Воздействие инфразвука и ультразвука.....	165
5.2.3	Вибрационное воздействие .....	165
5.2.4	Воздействие электромагнитных излучений .....	167
5.2.5	Воздействие ионизирующих излучений .....	168
5.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	169
5.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа .....	169

5.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова .....	170
5.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов .....	172
5.7	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране .....	173
5.8	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	174
5.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий ...	176
5.10	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду .....	176
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия .....	178
6.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения .....	178
6.2	Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия.....	178
6.3	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения	179
6.4	Охрана и преобразование ландшафта. Охрана почвенного слоя. Восстановление (рекультивация) земельного участка, растительности .....	182
6.5	Мероприятия по минимизации негативного влияния на окружающую среду при строительстве .....	182
7	Альтернативы планируемой деятельности.....	183
8	Оценка возможного трансграничного воздействия.....	185
9	Программа послепроектного анализа (организация локального мониторинга) .....	186
9.1	Задачи локального мониторинга.....	186
9.2	Локальный мониторинг атмосферного воздуха.....	187
9.3	Локальный мониторинг сточных и поверхностных вод .....	190
9.4	Локальный мониторинг подземных вод .....	191
9.5	Локальный мониторинг почв .....	191
10	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности .....	192
11	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности.....	195
12	Выводы по результатам проведения оценки воздействия .....	196
13	Список использованных источников .....	198
Приложения		
1.	Архитектурно-планировочное задание от 18.05.2022г. ....	203
2.	Обоснование выбросов загрязняющих веществ от проектируемого производства (1 и 2 вариант).....	208

3. Справка по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная ГУ «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 20.01.2022г. № 24-6-14/168.....	303
4. Письмо Лиозненской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды №01-29/48 от 07.04.2022г.....	305
5. Письмо ООО «Восточная Деловая Компания» №1 от 12.05.2022г.....	306
6. Письмо УЧНПП «Технолит» №2-13/365 от 14.05.2022г.....	307
7. Протокол проведения измерений по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух №01-ПИ-2021/177.....	308
8. Протокол исследования проб почв от 16.05.2023г. №2-Д-3-245-23П.....	312
9. Письмо отдела идеологической работы, культуры и по делам молодежи Лиозненского районного исполнительного комитета №01-22/124 от 11.04.2022г.....	321
10. Письмо Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ о полезных ископаемых №9-1-9/1418 от 08.06.2022 г.....	322
11. Санитарно-гигиеническое заключение №1 от 14.12.2022г.....	323
12. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	324.1
13. Расчет эквивалентного и максимального уровня шума в программе "Эколог-Шум" для дневного времени суток (1 вариант). Карты распространения шума..	325
14. Расчет эквивалентного и максимального уровня шума в программе "Эколог-Шум" для дневного времени суток (1 вариант). Карты распространения шума..	342
15. Расчет эквивалентного и максимального уровня шума в программе "Эколог-Шум" для дневного времени суток (2 вариант). Карты распространения шума..	357
16. Расчет эквивалентного и максимального уровня шума в программе "Эколог-Шум" для дневного времени суток (2 вариант). Карты распространения шума..	385
17. Ситуационная схема.....	403
18. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	404
19. Источники шума.....	405

## Введение

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

Проектируемая производственная база по производству древесного угля и брикетов попадает в Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в обязательном порядке, в соответствии с п.1.1 ст. 7 Законом «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценки и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016г. (в ред. от 15.07.2019г. №218-З).

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. № 1-Т, ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Согласно Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду отчет является составной частью проектной документации. В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях его строительства для жизни или здоровья населения и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

Цель работы: оценка исходного состояния окружающей среды и возможных изменений состояния окружающей среды в результате реализации решений проекта «Возведение производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно»; дать прогноз воздействия на окружающую среду, исходя из особенностей планируемой деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Задачами работы являются:

– изучить в региональном плане природные условия территории, примыкающей к промплощадке проектируемого объекта, где запланировано строительство новых производственных площадей, включающие

Взам. инв. №									
							5/22 - ОВОС		
Подп. и дата	Изм.	Колуч	Лист	Подк	Подп.	Дата			
	И.о.нач.отд.	Сувалова				05.23	Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.	Нач. отдела	Мураль				05.23	ОИ	1	405
	Составил	Выпова				05.23	ОАО «Гипроживмаш»		
	Составил	Дубенецкая				05.23			
	Составил	Степанова				05.23			

характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф, почвенный покров, растительность и др.), геолого-гидрогеологические особенности территории и прочих компонентов природной среды;

– рассмотреть природные ресурсы с ограниченным режимом их использования, в том числе водопотребление и водоотведение, загрязнение воздушного пространства,

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

– проанализировать состав грунтов, уровни залегания подземных вод, выявить особенности гидрогеологических условий площадки, по результатам инженерно-геологических изысканий оценить степень защищённости подземных вод от возможного техногенного загрязнения;

– оценить степень возможного загрязнения воздушного пространства выбросами в результате планируемой производственной деятельности;

– оценить степень возможного воздействия на окружающую среду образующихся отходов производства;

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

								Лист
						5/22 - ОВОС		2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

## Резюме нетехнического характера

### Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Данным проектом предусматривается строительство и обслуживание зданий и сооружений производственной базы по производству древесного угля и угольных брикетов в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район.

Годовая производственная программа изготовления досок и брусков в лесопильном цехе – 6000м<sup>3</sup> в год.

Годовая производственная программа по производству угольных брикетов – 1800т, древесного угля – 2880т.

### Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

Существовали следующие альтернативные варианты размещения планируемой деятельности:

1. Вариант 1. Площадка №1.
2. Вариант 2. Отказ от реализации планируемой деятельности.

Существовали следующие альтернативные варианты технологических решений планируемой деятельности:

1. Вариант 1:
  - использование углевыжигательных печей «Феникс-120» (2 печи) с производительностью 120 т/мес. производства УЧНПП «Технолит», РБ;
  - использование углевыжигательного комплекса для производства угольных брикетов «ASK Techniks» производительностью 1800т/год производства ООО «Восточная деловая компания», РБ.
2. Вариант 2:
  - Использование углевыжигательных печей «ModEco4-60PS» (4 печи) производительностью 60 т/мес. производства ООО «Синергия-Мечта», Украина;
  - Использование углевыжигательного комплекса для производства угольных брикетов MODECO 4-60 S производительностью 540 т/год производства ООО «Синергия-Мечта», Украина.
3. Вариант 3. Отказ от реализации планируемой деятельности.

Вариант №1 технологических решений является оптимальным по степени негативного воздействия и экономической выгоды. Благодаря мероприятиям по охране окружающей среды, соблюдению санитар-но-гигиенических норм, неблагоприятное воздействие от объекта будет допустимым.

### Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается

							5/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			3

значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ района, наличием производственных площадей действующих объектов, интенсивностью движения автотранспорта на данной территории и другими факторами.

Согласно данным ГУ «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», в рассматриваемом районе фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают предельно допустимых концентраций для жилых территорий.

На территории г. Витебска и Витебского района мощность эквивалентной дозы гамма-излучения находится в пределах 0,10-0,14 мкЗв/час, что соответствует значениям естественного природного фона.

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, объекты гидрографической сети Лиозненского района располагаются в пределах Верхнеднепровского гидрологического района.

Реки принадлежат бассейну Западной Двины. Наибольшие по длине реки в пределах Лиозненского района: Черница (70 км), Суходровка (50 км), Мошна (33 км), Лучоса (29 км)

Территория проектируемого объекта располагается в пределах 3-го пояса ЗСО артезианских скважин №6909, №23826/72, № 21930/71.

Лиозненский район расположен в пределах Оршанской впадины (Витебская мульда). Витебская мульда – отрицательная структура поверхности кристаллического фундамента в сев. части Оршанской впадины, имеет глубину залегания фундамента более 1,6 км. В целом поверхность фундамента воздымается на 300-600 м от центр. части к бортам мульды.

Согласно геоморфологическому районированию территории Беларуси, территория Лиозненского района располагается в пределах двух геоморфологических районов: Лучосской озерно-ледниковой низины (южная часть района) и Витебской краевой ледниковой возвышенности. Участок проектирования относится к Лучосской низине.

По данным Реестра земельных ресурсов Республики Беларусь, по состоянию на 1 января 2022 г. площадь земель Лиозненского района составляет 141,763 тыс. га. Наибольшую площадь занимают лесные земли (47,7%), сельскохозяйственные земли составляют 36,5% площади территории района.

Согласно геоботаническому районированию территории Республики Беларусь, Лиозненский район располагается в пределах Суражско-Лучосского района Западнодвинского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Согласно отчету БГУ, растительный покров исследованной территории мало разнообразен в фитоценоотическом и флористическом отношении и представлен в основном древесно-кустарниковой и рудеральной растительностью.

На исследуемой территории мест произрастания дикорастущих объектов растительного мира, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичных и редких природных ландшафтов и биотопов

								Лист
							5/22 - ОВОС	4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

не установлено.

По результатам исследований на данной территории установлено пребывание 11 видов птиц (3,2 % всей орнитофауны Беларуси), относящихся к отряду Воробьинообразные (Passeriformes): дрозд певчий, дрозд черный, славка черноголовая, славка серая, зарянка, камышевка болотная, пеночка-весничка, пеночка-теньковка, лазоревка обыкновенная, синица большая, зяблик.

Териофауна исследованной территории включает всего 1 самый многочисленный и широко распространенный на территории республики вид – полевку рыжую.

В районе расположения проектируемого объекта особо охраняемых природных комплексов, таких как заповедники и национальные парки, нет.

Численность населения района за последние шесть лет уменьшилась в 1,06 раза (на 975 человек). Доля трудоспособного населения Лиозненского района незначительно преобладает над долями нетрудоспособного. Среди взрослого населения Витебской области преобладают заболевания органов дыхания.

Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

В соответствии с генеральным планом в границах земельного участка, отведенного для строительства, проектируются следующие здания и сооружения, при эксплуатации которых возможно выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- производственный корпус со складом готовой продукции (поз. 2 по генплану);
- площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану);
- площадки размещения тушильников с углем (поз. 5 по генплану);
- лесопильный цех (поз. 7 по генплану);
- склад щепы (поз. 8 по генплану);
- склад опилок (поз. 8.1 по генплану);
- очистные сооружения дождевых вод производительностью 47 л/с (поз. 13 по генплану);
- выгреб бытовых стоков (поз. 14 по генплану);
- движение автомобильного транспорта по территории предприятия;
- стоянка легкового автотранспорта на 5 м/м.

Проектируется 23 источника загрязнения атмосферы, в т. Ч.:

- организованных – 14 источников;
- неорганизованных – 9 источников.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составляет 37 ингредиентов, из них:

- 1-го класса опасности – 6 ингредиентов;
- 2-го класса опасности – 9 ингредиентов;
- 3-го класса опасности – 10 ингредиентов;

										Лист
										5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				5/22 - ОВОС	

4-го класса опасности – 7 ингредиентов;  
без класса опасности – 5 ингредиентов.

Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Проектом проведена комплексная оценка состояния окружающей среды при реализации проектных решений, в результате которых установлено, что при вводе в эксплуатацию производственной базы в Лиозненском лесхозе, максимальные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого производства, не превысят ПДКж.з., как на предлагаемой (расчетной) СЗЗ, так и на территории близлежащей жилой зоны.

Воздействие проектируемого производства государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз» на окружающую среду по фактору шума оценивается как допустимое; по фактору инфразвука, вибрации, электромагнитных излучений – незначительное или слабое; по фактору ультразвука и ионизирующего излучения – не прогнозируется.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране водного бассейна позволят эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях, т.е. позволят максимально снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

Эксплуатация объекта не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий и рельефа, земельных ресурсов и почвенного покрова, растительного и животного мира.

Реализация проектных решений, не повлияет на состояние природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.

В результате выполненных расчетов рассеивания установлено, что расчетные приземные концентрации по всем веществам, включенным в расчет, не превышают предельно допустимые концентрации на границе базовой СЗЗ, а учитывая удаленность ближайшей жилой зоны от места расположения проектируемого объекта влияние производства на загрязнение атмосферного воздуха на жилой территории минимально. Из вышеизложенного следует, что опасность техногенного загрязнения атмосферного воздуха и соответствующего воздействия на условия проживания местного населения отсутствует.

Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Основными причинами аварий, как правило, являются разгерметизация технологического оборудования, нарушение регламента и правил эксплуатации оборудования обслуживающим персоналом, с нарушением технической и противопожарной безопасности.

С учетом реализации проектных решений, риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций будет минимальным, при условии неукоснительного

									Лист
									6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС			

и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

На предприятии должны выполняться следующие профилактические мероприятия: проведение аналитического (лабораторного) контроля и наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на жилой территории в соответствии с планом-графиком проведения производственного экологического контроля (ПЭК), утвержденного руководителем предприятия.

С целью минимизации воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух проектными решениями планируется установить 1 пылегазоочистную установку.

По минимизации физических факторов воздействия на окружающую среду проектными решениями предусматривается:

- по фактору шума и вибрации:
  - ✓ применение вентиляционного оборудования с низкими шумовыми характеристиками;
  - ✓ все технологическое и вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, установлено на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;
  - ✓ виброизоляция воздуховодов предусмотрена с помощью гибких вставок, установленных в местах присоединения их (воздуховодов) к вентиляторам;
  - ✓ эксплуатация автомобильного транспорта для нужд проектируемого объекта организована с ограничением скорости движения, что обеспечит исключение возникновения вибрационных волн;
- по фактору электромагнитных излучений:
  - ✓ токоведущие части установок существующих и проектируемых производств предусмотрены внутри металлических корпусов и изолированными от металлоконструкций;
  - ✓ металлические корпуса комплектных устройств заземляются, вследствие чего являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей;
  - ✓ предусмотрено оснащение всех требуемых по нормам объектов системой молниеприемников для обеспечения защиты от атмосферных разрядов.

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Для охраны водного бассейна, почвы и выполнения требований по соблюдению предельно допустимых концентраций в стоках, проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий:

- устройство внутренних систем водопровода и канализации в производственном корпусе (поз. 2);
- устройство наружных сетей водоснабжения и канализации на проектируемой части площадки предприятия;
- сбор дождевых вод с очисткой их на очистных сооружениях с последующим сбросом в гидротехническое сооружение (канал);
- сбор бытовых сточных вод в водонепроницаемый выгреб из полимерных материалов.

#### Оценка возможного значительного вредного воздействия трансграничного воздействия планируемой деятельности

Планируемая деятельность не перечислена в Добавлении I и III к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г.Экспо, 25.02.1991). В связи с отсутствием значительных источников негативного воздействия на основные компоненты окружающей среды вредного трансграничного воздействия не прогнозируется.

#### Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что эксплуатация проектируемой производственной базы в Лиозненском лесхозе не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия, следовательно, реализация проектных решений возможна и целесообразна.

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

							Лист
						5/22 - ОВОС	8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

# 1 Общая характеристика планируемой деятельности

## 1.1 Соответствие планируемой деятельности программе социально-экономического развития региона, отрасли

Ключевое место среди природных богатств Беларуси занимают леса, являющиеся уникальным возобновляемым ресурсом. Лесное хозяйство является одной из наиболее перспективных сырьевых отраслей белорусской экономики. Издавна жизнь большинства людей была связана с лесом, который давал укрытие и тепло. В современных условиях жизни человечества лес не только не утратил своего значения, но и приобрел новые – более широкие функции.

Сегодня в Беларуси почти 40 процентов территории заняты лесами, запас древесины на корню оценивается в 1,4 млрд м<sup>3</sup>.

Древесный уголь и брикеты – это не только экологически чистый и высокоэффективный вид топлива, но и востребованный продукт, широко применяемый как в быту, так и во многих отраслях промышленности. Спрос на качественный древесный уголь постоянно растет.

Деятельность лесопильного цеха неминуемо сопровождается образованием большого количества продукта (щепы и опилок). Эта часть сырья не используется в основном производстве, однако, способна стать источником прибыли. Примером рационального расходования ресурсов может быть создание линии по производству угольных брикетов.

Получение древесного угля из дров также будет оказывать положительное влияние на экономику государственного лесохозяйственного учреждения «Лизненский лесхоз».

Основные области применения древесного угля и брикетов:

1. *В качестве топлива для каминов, мангалов и других подобных устройств.*

В отличие от обычного топлива (например – дров), древесный уголь не образует дыма и открытого пламени, если правильно производить розжиг, а дает только необходимую температуру – жар, поэтому его с охотой используют бары и рестораны в своих мангалах для приготовления различных блюд. При этом не требуется ждать, когда дрова перегорят – ведь древесный уголь, это уже готовое топливо. Благодаря отсутствию примесей и высокому содержанию углерода древесный уголь долго горит (дает жар) и совершенно при этом не выделяет запахов (дыма).

2. *В промышленности.*

- черной и цветной металлургии как восстановитель (в древесном угле большое содержание углерода);

- для получения алюминия, бора и т.д.;

- в производстве чистого кремния, который используется для изготовления полупроводников;

- в производстве стекла, хрусталя, красок, электродов, пластмасс.

3. *В сельском хозяйстве.*

- как кормовая добавка в животноводстве.

									Лист
									9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- как удобрение в растениеводстве.

#### 4. В строительстве.

В качестве изоляционного материала при строительстве, так как древесный уголь очень гигроскопичен и хорошо поглощает запахи.

#### 5. В качестве антикоррозионных порошков и смазок.

Древесный уголь находит некоторое применение в приборостроении и в полиграфическом производстве, где он используется для шлифовки и полировки деталей и форм. Наиболее пригоден для этих целей уголь из мягколиственных пород древесины, получаемый по специальному технологическому режиму. В машиностроении в ряде случаев употребляется твердая смазка, главным образом графитовая. Древесный уголь, вследствие малого содержания в нем золы и загрязнений, также может быть использован для производства указанной смазки.

#### 6. В производстве дымного пороха.

В производстве дымного пороха применяется уголь преимущественно из древесины ольхи или крушины с содержанием углерода 72-80%. Порох, приготовленный на основе углей из других пород древесины, труднее воспламеняется, поэтому использование иных видов угля не практикуется. На скорость горения пороха влияет количество угля и содержание в угле углерода. При увеличении количества угля скорость горения пороха снижается, а при увеличении содержания углерода в угле – возрастает. В состав пороха древесный уголь входит в количестве от 12 до 20%.

#### 7. В производстве электроугольных изделий.

Электроугольные изделия изготавливают из чистых углеродистых материалов, таких, как нефтяной и пековый кокс, графит, сажа, древесный уголь и т.п., смешением с каменноугольной смолой или пеком. Эти изделия применяются во многих отраслях народного хозяйства. Они используются в электрооборудовании различных двигателей, в электрических машинах, для термических целей, в электровакуумной технике и т.д. Сюда относятся все виды угольных сопротивлений, различные контакты, щетки, изделия для техники, связи и многие другие предметы.

#### 8. В качестве наполнителя для пластмасс.

Древесный уголь может быть использован в качестве наполнителя пластмасс. К пластикам такого типа, где наполнителем служит порошкообразный углеродистый материал, принадлежат, например, некоторые марки фаолита, прессовочные материалы специального назначения и др. В этих пластмассах уголь может заменить дорогостоящий и дефицитный графит. Древесный уголь, как уже отмечалось, является малозольным материалом, очень чистым по наличию посторонних примесей. Он устойчив в химически агрессивных средах и достаточно теплостоек.

#### 9. В качестве сырья для производства активированных углей.

Активные угли – пористые углеродные тела, создающие при контакте с газообразной или жидкой средой значительную площадь поверхности для протекания сорбционного процесса. Области применения активных углей: химиче-

						5/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

ская, пищевая, фармацевтическая, топливно-энергетическая, металлургическая, нефтегазодобывающая и перерабатывающая промышленности, а также охрана окружающей среды.

В качестве сырья могут использоваться любые древесные продукты лиственных пород:

- продукты лесозаготовок;
- пиломатериалы (горбыль, доска, брус, вагонка, срезка);
- измельченная древесина (опилки, стружка, щепа);
- лом древесины (ящики, поддоны, остатки жесткой упаковки).

## **1.2 Общая характеристика планируемой деятельности**

Данным проектом предусматривается строительство и обслуживание зданий и сооружений производственной базы по производству древесного угля и угольных брикетов в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район.

Площадка строительства расположена в сложившейся капитальной застройке коммунально-производственной зоны города, на территории отведенного в постоянное пользование государственному лесохозяйственному учреждению «Лиозненский лесхоз» земельного участка площадью 13,7049 га.

### **Существующее положение**

В настоящее время площадка строительства производственной базы в основном свободна от застройки и зеленых насаждений, на площадке имеется административно-бытовой корпус и подъездной железнодорожный путь с погрузочной площадкой лесоматериалов.

### **Производственная программа**

#### Вариант 1

Годовая производственная программа изготовления досок и брусков в лесопильном цехе – 6000м<sup>3</sup> в год.

Годовая производственная программа по производству угольных брикетов – 1800т, древесного угля – 2880т.

#### Вариант 2:

Годовая производственная программа изготовления досок и брусков в лесопильном цехе – 6000м<sup>3</sup> в год.

Годовая производственная программа по производству угольных брикетов – 540т, древесного угля – 2880т.

									5/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					11

### 1.3 Функциональная характеристика района расположения объекта

Проектом предусматривается строительство производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно.

Месторасположение промплощадки производственной базы относительно объектов окружающей среды:

– с севера – свободная от застройки территория с элементами озеленения, далее на расстоянии  $\approx 115$  м территория УЧПТП «БИГИВ» ул. Добромыслянская, 18А;

– с северо-востока – свободная от застройки территория с элементами озеленения, далее на расстоянии  $\approx 284$  м сельскохозяйственные земли (луговые улучшенные земли) ОАО «Лиозненский райагросервис»;

– с востока - свободная от застройки территория с элементами озеленения, далее на расстоянии  $\approx 283$  м сельскохозяйственные земли (луговые улучшенные земли) ОАО «Лиозненский райагросервис»;

– с юго-востока - свободная от застройки территория с элементами озеленения, далее на расстоянии  $\approx 113$  м сельскохозяйственные земли (луговые улучшенные земли) ОАО «Лиозненский райагросервис», далее на расстоянии  $\approx 390$  м лесные земли государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз»;

– юга – свободная от застройки территория с элементами озеленения, далее на расстоянии  $\approx 267$  м лесные земли государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз»;

– с юго-запада – асфальтобетонное покрытие подъездной дороги, по другую сторону которой на расстоянии  $\approx 52$  м территория существующего АБК, далее на расстоянии  $\approx 110$  м лесные земли государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз»;

– с запада – свободная от застройки территория с элементами озеленения, далее на расстоянии  $\approx 267$  м железнодорожные пути, по другую сторону которых на расстоянии  $\approx 182$  м территория промышленных предприятий (складские помещения ул. Добромыслянская, 28);

– с северо-запада – подъездная дорога, далее на расстоянии  $\approx 135$  м железнодорожные пути, по другую сторону которых на расстоянии  $\approx 150$  м территория промышленных предприятий (земельный участок для обслуживания здания склада (размещения объектов оптовой торговли, материально-технического и продовольственного снабжения, заготовок и сбыта продукции) ул. Добромыслянская, 28А);

Кратчайшие расстояния от проектируемой производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно до объектов жилого и социального назначения приняты в соответ-

									Лист
									12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС			

ствии с ситуационной схемой района расположения и приведены в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Месторасположение объектов жилого и социального назначения относительно промплощадки производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно

Наименование объекта	Месторасположение	Ориентация и расстояние от промплощадки
Жилая территория с усадебным типом застройки г.п. Лиозно	ул. Добромыслянская, д. 16	север $\approx$ 336 м
	ул. Черницкая, 20	северо-восток $\approx$ 395 м
	ул. Добромыслянская, д. 30	запад $\approx$ 309 м
Жилая территория г.п. Лиозно	ул. Добромыслянская, д. 13	северо-запад $\approx$ 303 м

#### 1.4 Характеристика проектируемого объекта

##### Объемно-планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

##### Вариант 1

- производственный корпус со складом готовой продукции поз.2;
- навес для дров поз.3;
- площадки углевыжигательных печей поз.4;
- площадки размещения сушильников с углем поз.5;
- навес для стабилизации угля поз.6;
- лесопильный цех поз. 7;
- склад щепы поз.8;
- склад опилок поз.8.1;
- навес готовой продукции поз.9;
- площадка для лесоматериалов поз.10;
- пожарного водоема вместимостью 360м<sup>3</sup> каждый (поз.11, 11.1);
- пожарная насосная станция поз.12;
- очистные сооружения дождевых вод поз.13;
- выгреб вместимостью 10 м<sup>3</sup> поз. 14;
- трансформаторная подстанция поз. 16;
- площадка для временного хранения лесоматериалов поз.17;
- дизель-генераторная (ДГУ) поз. 20.

##### Вариант 2

- производственный корпус со складом готовой продукции поз.2;
- навес для дров поз.3;

								Лист
								13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС		

- площадки углевыжигательных печей поз.4;
- площадки размещения сушильников с углем поз.5;
- навес для стабилизации угля поз.6;
- лесопильный цех поз. 7;
- склад щепы поз.8;
- склад опилок поз.8.1;
- навес готовой продукции поз.9;
- площадка для лесоматериалов поз.10;
- пожарного водоема вместимостью 360м<sup>3</sup> каждый (поз.11, 11.1);
- пожарная насосная станция поз.12;
- очистные сооружения дождевых вод поз.13;
- выгреб вместимостью 10 м<sup>3</sup> поз. 14;
- трансформаторная подстанция поз. 16;
- площадка для временного хранения лесоматериалов поз.17;
- дизель-генераторная (ДГУ) поз. 20;
- площадка углевыжигательной печи поз. 21.

Существующий АБК поз.1 расположен в юго-западной части площадки.

### **Описание технологического процесса**

#### 1. Производство древесного угля (вариант 1 и 2)

Проектом предусматривается выпуск продукции древесного угля в соответствии с требованиями ГОСТ 7657-84 (Уголь древесный. Технические условия) из пород древесины по ГОСТ 24260 (Сырье для пиролиза и углежжения. Технические условия) марки А - уголь, получаемый при пиролизе древесины пород группы 1 (береза, бук, ясень, граб ильм, вяз, дуб, клен). Для производства древесного угля используют древесину сорта «D», дровяное сырье, а также продукты производства деревообрабатывающей промышленности. Древесное сырье заготавливается как в коре, так и без коры. Производство древесного угля из различного сырья предполагает использование двух углевыжигательных печей со стационарными невыемными ретортами. Суть процесса получения древесного угля методом пиролиза древесины состоит в нагреве колотого сырья до температуры 400-500°С в ретортах печи без доступа кислорода и выдержке в течение 8-12 часов. В процессе нагрева, из древесины выделяется пиролизный газ, который, как топливо, сжигают в топке печи для нагрева реторт. Избыточное тепло, образующиеся в процессе работы печи используется для предварительной сушки дровяного сырья в сушильных корзинах, установленных на сушильный коллектор, предусмотренный конструкцией печей. Режим работы печей – непрерывно-циклический.

Установка печей не требует специальной инфраструктуры, они являются полностью автономными и могут располагаться на площадке с твердым покрытием под открытым небом. Оборудование оснащено автоматической системой управления. Система имеет удобный интерфейс, диалоговый режим с оператором, проста в управлении, и что самое важное - позволяет в автоматическом

						5/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		14

режиме вести управление исполнительными механизмами, обеспечивая постоянство теплового режима

Весь цикл производства древесного угля состоит из следующих этапов:

1. Резка и колка лесоматериалов на дрова на дровокольном комплексе с последующей укладкой подготовленного исходного сырья в специальные сушильные корзины для дальнейшей его сушки. Выгрузка бревен на дровокольный комплекс с автотранспорта осуществляется при помощи манипулятора. Дровокольный комплекс осуществляет распиловку бревен на чурки определенной длины (25-30см) с последующей колкой на дрова при помощи гидравлического цилиндра и колющей решетки. Дрова после колки конвейером передаются под навес. Распределение дров под навесом осуществляется при помощи ковшового погрузчика.

2. Под навесом для дров древесина загружается в сушильные корзины и при помощи вилочного погрузчика сушильные корзины устанавливаются на сушильные коллекторы, которые входят в комплект углевыжигательных печей. Комплекс предварительной сушки представлен в виде шести индивидуальных сушильных секций (вариант 1) и четырех индивидуальных сушильных секций (вариант 2), питаемых отработанным теплоносителем из основного производства, который смешивается с окружающим воздухом до достижения нужной для сушки температуры. Сушится древесина при температуре от +120 до +150°C. Длительность процесса зависит от уровня влажности сырья, а также цикла работы печи. Древесина сушится способом «через слой», что даёт наиболее эффективный результат. К каждому куску древесины поступает теплоноситель, обдувая кусок теплом, которое уносит с собой выходящую из сырья влагу. Компьютерная система управления печью прописана и включает в себя автоматизированную систему управления печью и автоматическое управление температурами подаваемого в сушку тепла, что исключает конденсацию влаги. Конечным продуктом являются дрова, высушенные до уровня влажности 12-18%.

3. Углевыжигание сухого сырья (дров) методом пиролиза в печах. Для этого предварительно высушенные дрова с помощью механизированного бункера загружают в реторты (вариант 1) или при помощи загрузочного транспортера с поворотным распределителем дров (вариант 2). Время загрузки составляет 1,5...2 минуты, при этом выгрузка древесины из загрузочного бункера, собственно в реторту, занимает 10-15 секунд, что не требует предварительного охлаждения реторты и исключает возгорание древесины при загрузке. Конструкция печи предусматривает стационарно установленные в пиролизных блоках 8-ми реторт объемом 3,2 м<sup>3</sup> каждая (вариант 1) и 4-х реторт (вариант 2). Загрузка/выгрузка реторт осуществляется в определенной последовательности, для обеспечения стабильного уровня тепловыделения. Благодаря тому, что пиролиз в задействованных в процессе ретортах начинается не одновременно, пикового выделения пиролизных газов не происходит, и топочное устройство стабильно работает в практически не изменяющемся тепловом режиме и временном ритме. Реторты изготовлены из конструкционной легированной стали,

								Лист
							5/22 - ОВОС	15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

толщиной 12 мм, что в совокупности с контролем температуры внутри ретортного пространства гарантирует срок службы реторт до 12 лет. Для поддержания постоянной температуры процесса при растопке комплекса, а также при недостатке пиролизных газов в топочной камере в топку по команде системы управления должны быть добавлены дрова. Расход дров составляет 0,1...0,4 м<sup>3</sup> в сутки.

При нагреве сырья до температуры 150-300°C происходит эндотермический процесс. Из сырья удаляется вся влага, оно обугливается, приобретает бурый цвет. При достижении 300°C начинается процесс экзотермического пиролиза, который характеризуется выделением из древесины пиролизных газов, смол и других веществ, содержащихся в древесине, которые подаются в топку для поддержания процесса горения. Для экзотермического пиролиза характерен рост температуры сырья до 400...550°C за счет выделяющейся внутренней энергии и бурая древесина становится древесным углем, в котором содержание нелетучего углерода достигает 80-90%.

4. Процесс охлаждения и стабилизация древесного угля. После окончания процесса пиролиза, уголь из реторт выгружают через выгрузной отсек в контейнеры для охлаждения (тушильники) – герметичные металлические емкости, предотвращающие контакт горячего угля с кислородом. В момент выгрузки, металлический контейнер подают к выгрузному отсеку реторты, открывают технологический люк, уголь ссыпают в контейнер, после чего контейнер закрывают металлической крышкой, обеспечивая воздухо непроницаемость с помощью песчаного уплотнителя между контейнером и крышкой. Из-за контакта угля с атмосферным воздухом во время выгрузки, может снижаться содержание нелетучего углерода в угле, по этой причине время выгрузки строго регламентировано и составляет не более 7 минут. В данных контейнерах происходит остывание угля до температуры 20...40°C, которая не приводит к самовозгоранию угля при контакте с кислородом. Для этого время остывания должно составлять около 72 часов в зависимости от температуры окружающей среды. Остывание угля производится на отдельной открытой площадке размещения тушильников с углем. Далее, остывший уголь пересыпают в стабилизаторы – открытые металлические ящики с равномерно расположенными отверстиями по всей поверхности стенок для насыщения угля кислородом. Стабилизаторы перемещают под навес для стабилизации угля с выдержкой в течение 60...72 часа.

5. Сортировка и упаковка угля. Оптимальной фракцией древесного угля считается размер 2-12 см. Сортировка и упаковка угля в крафт-мешки производится на специализированной полуавтоматической фасовочно-упаковочной линии, расположенной на участке угольных брикетов и упаковке.

Потребность в дровах для производства древесного угля представлена в таблице 1.4.1.

								Лист
								16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС		

Таблица 1.4.1

Наименование материала	Потребность в материалах	
	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сутки
Сырые дрова на производство древесного угля (вариант 1 и 2)	17280	48

## 2. Производство угольных брикетов

Путём брикетирования можно превратить в товарную продукцию угольную пыль, мелочь, отсевы, опилки, щепу и т.п. При низкой плотности и малой теплоте сгорания они имеют важное достоинство — дешевизну. Антрацит служит дорогим, но высокоэффективным продуктом, имеющим лучшие показатели теплоотдачи, а бурый уголь — самым распространённым и экономичным вариантом. Прессованный древесный уголь потребует сложных технологий и дополнительного оборудования.

### Вариант 1:

Производство угольных брикетов осуществляется из продуктов деревообработки лесопильного цеха: опилка, щепа. Крупная щепа подлежит измельчению до фракции 3-5мм на измельчителе с последующей подачей пневмотранспортом в загрузочный бункер мелкого сырья. Мелкая опилка сразу ковшовым автопогрузчиком загружается в бункер мелкого сырья. Шнековым транспортом сырье с бункера загружается в шнековую сушилку печи. Пройдя предварительную сушку, сырье поступает в реактор печи, где проходит процесс карбонизации. Температура обжига в реакторе печи производится при 900-1200<sup>0</sup>С. Это дает высокие показатели содержания углерода - до 90%. Именно температура позволила сделать установку с хорошими удельными показателями - соотношения производительности к габаритам. Для достижения рабочей температуры в реакторе, на первом этапе используются дрова. При достижении температуры 900-1200<sup>0</sup>С начинается процесс карбонизации с выделением пиролизного газа, который в дальнейшем служит топливом для печи. Оборудование имеет два рекуперативных источника тепла. Первый используется для предварительной сушки сырья, второй – для внешних потребителей (сушилка брикетов). Готовый продукт – угольная крошка, поступает в выгрузной шнековый транспортер с охладительной «рубашкой» и выгружается в накопительный бункер смесителя. Все производственные процессы автоматизированы и синхронизированы между собой – от загрузки сырья до выхода готовой продукции – древесный угольный брикет. Все показатели рабочих процессов: температура воздуха, температура в реакторе, скорость вращения шнеков, вентиляторов, время работы выводятся на дисплей.

Следующий производственный этап – подготовка угольной крошки и её брикетирование. Угольная крошка подается в миксер для смешивания угля со связующими: вода (около 30%), крахмал (около 5%). После смешивания готовая смесь поступает для брикетирования в валковый пресс, который состоит из двух валов. На них выфрезерованы формы для брикетов. Эти валы синхронно вращаются и сдавливают поступающую массу, формируя на выходе брикеты.

									Лист
									17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

После брикетирования, требуется обязательная сушка брикетов. Источником тепла является горячий воздух. Тепло снимается с теплообменника углевыжигательной печи и по воздухоvodu направляется в сушилку. Сформированные угольные брикеты загружаются в многоярусную ленточную сушилку. Для сушки требуется равномерный, плавный нагрев брикетов, чтобы они не лопались и не трескались. На каждом ярусе сушилки брикеты постепенно высвобождаются от влаги. Загрузка сырого брикета производится на верхний ярус сушилки. Выгрузка сухого угольного брикета производится на нижнем ярусе. После сушки угольные брикеты собираются в таре и далее при помощи вилочного погрузчика подаются на линию фасовки.

#### Вариант 2:

Производство угольных брикетов осуществляется из продуктов деревообработки лесопильного цеха: опилка, щепа. Мелкая опилка и щепа ковшовым автопогрузчиком загружается в приемный бункер печи. Ленточным транспортером сырье с бункера загружается в реторты печи. Направление подачи задается при помощи поворотного распределителя. Конструкция печи предусматривает стационарно установленные в пиролизных блоках 4х реторт объемом 3,2 м<sup>3</sup> каждая. Загрузка/выгрузка реторт осуществляется в определенной последовательности, для обеспечения стабильного уровня тепловыделения. Благодаря тому, что пиролиз в задействованных в процессе ретортах начинается не одновременно, пикового выделения пиролизных газов не происходит, и топочное устройство стабильно работает в практически не изменяющемся тепловом режиме и временном ритме. Реторты изготовлены из конструкционной легированной стали, толщиной 12 мм, что в совокупности с контролем температуры внутри ретортного пространства гарантирует срок службы реторт до 12 лет. Для поддержания постоянной температуры процесса при растопке комплекса, а также при недостатке пиролизных газов в топочной камере в топку по команде системы управления должны быть добавлены дрова. Расход дров составляет 0,1...0,4 м<sup>3</sup> в сутки.

При нагреве сырья до температуры 150-300°С происходит эндотермический процесс. Из сырья удаляется вся влага, оно обугливается, приобретает бурый цвет. При достижении 300°С начинается процесс экзотермического пиролиза, который характеризуется выделением из древесины пиролизных газов, смол и других веществ, содержащихся в древесине, которые подаются в топку для поддержания процесса горения. Для экзотермического пиролиза характерен рост температуры сырья до 400...550°С за счет выделяющейся внутренней энергии и бурая древесина становится древесным углем, в котором содержание нелетучего углерода достигает 80-90%.

После окончания процесса пиролиза, уголь из реторт выгружают через выгрузной отсек в контейнеры для охлаждения (тушильники) – герметичные металлические емкости, предотвращающие контакт горячего угля с кислородом. В момент выгрузки, металлический контейнер подают к выгрузному отсеку

									Лист
									18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС			

реторты, открывают технологический люк, уголь ссыпают в контейнер, после чего контейнер закрывают металлической крышкой, обеспечивая воздухопроницаемость с помощью песчаного уплотнителя между контейнером и крышкой. Из-за контакта угля с атмосферным воздухом во время выгрузки, может снижаться содержание нелетучего углерода в угле, по этой причине время выгрузки строго регламентировано и составляет не более 7 минут. В данных контейнерах происходит остывание угля до температуры 20...40°С, которая не приводит к самовозгоранию угля при контакте с кислородом. Для этого время остывания должно составлять около 72 часов в зависимости от температуры окружающей среды. Остывание угля производится на отдельной открытой площадке размещения тушильников с углем. Далее, остывший уголь пересыпают в предварительный бункер для угля, размещенный на участке угольных брикетов и упаковки, который будет использоваться для производства угольных брикетов. Бункер оснащается местным вентиляционным отсосом для улавливания угольной пыли при пересыпке.

Следующий производственный этап – подготовка угольной крошки и её брикетирование. Угольная крошка подается в миксер для смешивания угля со связующими: вода (около 30%), крахмал (около 5%). После смешивания готовая смесь поступает для брикетирования в валковый пресс, который состоит из двух валов. На них выфрезерованы формы для брикетов. Эти валы синхронно вращаются и сдавливают поступающую массу, формируя на выходе брикеты. После брикетирования, требуется обязательная сушка брикетов. Источником тепла является горячий воздух. Тепло снимается с теплообменника углевыжигательной печи и по воздуховоду направляется в сушилку. Сформированные угольные брикеты загружаются в многоярусную ленточную сушилку. Для сушки требуется равномерный, плавный нагрев брикетов, чтобы они не лопались и не трескались. На каждом ярусе сушилки брикеты постепенно высвобождаются от влаги. Загрузка сырого брикета производится на верхний ярус сушилки. Выгрузка сухого угольного брикета производится на нижнем ярусе. После сушки угольные брикеты собираются в таре и далее при помощи вилочного погрузчика подаются на линию фасовки.

### 3. Упаковка древесных и угольных брикетов (вариант 1, 2)

Древесные брикеты в стабилизаторах и угольные брикеты в специальных металлических контейнерах привозятся к линии при помощи вилочного погрузчика и высыпаются в приемный бункер путем поворота вил. Из бункера уголь поступает при помощи конвейера на линейный мультиголовочный дозатор. Линейный (канальный) мультиголовочный весовой дозатор предназначен для скоростного и точного дозирования древесного угля и брикетов. Этот дозатор характеризуется очень высокой точностью, что важно, особенно в небольших порциях (например, 1 кг). Производительность оборудования варьируется в диапазоне от 5 т/ч до 15 т/ч и зависит от размера порции (1 кг - 25 кг). Принцип работы устройства заключается в автоматическом подборе суммы готовых доз из 9-ти дозирующих головок в одну порцию, наиболее близкую к заданной.

						5/22 - ОВОС		Лист
								19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Все элементы, имеющие непосредственный контакт с продуктом, изготавливаются обычно из нержавеющей стали. После фасовки в мешки осуществляется зашивка мешков и укладка на поддоны на высоту до 13 ярусов. После формирования поддона при помощи паллетообмоточной машины осуществляется обвязка пленкой по периметру и формирование паллеты с углем. Далее готовые паллеты при помощи автопогрузчика вывозятся в склад готовой продукции.

Хранение упаковочных материалов и крахмала осуществляется напольно на деревянных поддонах в отдельных кладовых.

Потребность в опилках и щепе для производства угольных брикетов представлена в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2

Наименование материала	Потребность в материалах	
	т/год	т/сутки
Вариант 1		
Сырая опилка и щепы на производство угольных брикетов	10800	30
Вариант 2		
Сырая опилка и щепы на производство угольных брикетов	3600	10

#### 4. Склад готовой продукции с отгрузочной рампой

Склад готовой продукции предназначен для напольного хранения паллет с углем в один ярус. Высота складирования - до 2 м. Для проезда погрузчика в складе проектом предусмотрены транспортные проезды по складу и напротив ворот. Между участками хранения предусмотрены смотровые проходы шириной 1 м.

Отгрузка готовой продукции осуществляется вилочным погрузчиком с проектируемой рампы с навесом и откидным мостиком. По периметру рампы предусмотрены колесоотбойные устройства и ограждение.

#### 5. Лесопильный цех с навесом для готовой продукции (вариант 1, 2)

Лесопильный цех предназначен для производства досок и брусков из лесоматериалов и оснащен: брусосвальным станком с вытягивателем горбыля TD-500 КВА, эстакадой для бревен с вертикальным подъемом, конвейером для разворота бревен, многопильным станком WP 150, многопильным торцовочным станком МТМ-6-5, обрезным многопильным дисковым станком WDP-410, конвейерами ленточными и дробилкой обрезков. Существующее оборудование действующего лесопильного цеха переносится на новую производственную площадку.

Бревна специальной машиной с манипулятором выгружаются на эстакаду с вертикальным подъемом и далее поступают на конвейер для разворота бревен и позиционирования подачи на брусосвальный станок.

Брусосвальный станок предназначен специально для распиловки круглого

							Лист
							5/22 - ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

леса дисковыми пилами на двохкантный брус, обрезную доску и горбыль с максимальной производительностью раскроя ( $50 \div 210 \text{ м}^3 / \text{смену}$ ).

Многопильный одновальный станок WP150 предназначен для продольной распиловки бруса и доски, получения обрезного бруса, доски заданных размеров из необрезного пиломатериала. Станок относится к станку проходного типа, где заготовка перемещается относительно неподвижно закрепленного пильного узла. Перемещение бруса в станке происходит с помощью 4-х пар приводных вальцов (2 пары подающие, и 2 пары принимающие). Усилие прижима материала регулируется давлением подведенного сжатого воздуха. Такое конструктивное решение, гарантирует точность и прямолинейность пиления заготовки, что особенно важно для мерзлой древесины после зимнего периода. Пиление происходит комплектом дисковых пил, установленных на пильном валу, расположенном в нижней части многопильного станка. В зависимости от породы и влажности бревна, а также количества пил производительность составляет  $10 \div 15 \text{ м}^3/\text{час}$ .

Горбыльный станок WDPP-410 предназначен для переработки горбыля после брусующего станка на обрезные доски. В первой части станка расположен пильный узел с вертикальным расположением пил, который осуществляет обрезку горбыля по бокам. Затем с помощью цепной подачи горбыль подается на горизонтально расположенные пилы, где происходит распиловка горбыля по толщине. Универсальность данного станка заключается в том, что пиления горбыля на обрезные доски происходит за один проход без дополнительных переключений и регулировок, что также позволяет обеспечить точность пиления в необходимый размер и уменьшает количество обслуживающего персонала.

Многопильный торцовочный станок с механической подачей предназначен для поперечного раскроя брусьев и досок из древесины на определенные длины.

Готовая продукция после распиловки укладывается на поддоны и транспортируется автопогрузчиком под навес готовой продукции. Все обрезки от станков попадают на ленточный конвейер и далее на дробилку для дробления в щепу. После дробления щепа по наклонному ленточному конвейеру попадает в склад щепы, выгороженный с трех сторон железобетонными стенами.

Опилки от распиловочных станков улавливаются системой аспирации и транспортируются пневмотранспортом в склад опилок (для последующего применения для изготовления угольных брикетов).

#### Общие данные

Вид строительства – возведение.

Источник финансирования – собственные средства.

Продолжительность строительства:

1 вариант – 13 месяцев;

2 вариант – 15 месяцев.

Общая сметная стоимость:

1 вариант – 16454,608 тыс. руб.

										Лист
										21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС				

2 вариант – 16926,382 тыс. руб.

Затраты на мероприятия по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов будут уточнены на следующей стадии проектирования.

Источник электроснабжения – трансформаторная подстанция КТПУБ-1х630кВА.

Согласно с Указом Президента Республики Беларусь от 24 июня 2008 г. № 349 (с изм. от 8.02.2016 г. №34), данная деятельность не относится к экологически опасной.

Наибольшая зона влияния составляет  $\approx 1949$  м (по группе суммации азота диоксид (301), серы диоксид (330)).

								Лист
								22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС		

## 2 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

### Альтернативные варианты размещения планируемой деятельности

Существовали следующие альтернативные варианты размещения планируемой деятельности:

1. Вариант 1. Площадка №1.
2. Вариант 2. Отказ от реализации планируемой деятельности.

#### Площадка №1

Площадка строительства расположена в сложившейся капитальной застройке коммунально-производственной зоны города, на территории отведенного в постоянное пользование государственному лесохозяйственному учреждению «Лиозненский лесхоз».

Положительные последствия:

- предприятие располагает необходимыми ресурсами и имеет требуемую инфраструктуру для организации производства древесного угля и угольных брикетов;
- расширение экспортного потенциала региона;
- реализация социальных программ: обеспечение населения альтернативным видом топлива;
- увеличение количества рабочих мест.

Отрицательные последствия:

- незначительное увеличение выбросов загрязняющих веществ в пределах района эксплуатации;
- возможное загрязнение почвы при оседании ЗВ;
- рост водопользования;
- незначительное удаление объектов растительного мира.

«Нулевая альтернатива» - полный отказ от реализации проекта.

Положительные последствия:

- отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы.

Отрицательные последствия:

- упущенная выгода для реализации производственно-экономических программ;
- упущенная выгода предприятия и для реализации социальных программ.

Анализируя вышеуказанное, можно сделать вывод, что отказ строительства производственной базы по производству древесного угля и угольных брикетов не имеет ни социальной, ни экономической обоснованности. Реализация проектных решений альтернативного варианта №1 соответствует тенденции устойчивого развития Республики Беларусь, согласно которой повышение качества жизни достигается при допустимом воздействии на окружающую среду.

Таким образом, приоритетным вариантом размещения планируемой деятельности является 1-й вариант – площадка №1.

										Лист
										23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата					

Альтернативные варианты технологических решений планируемой деятельности

Существовали следующие альтернативные варианты технологических решений планируемой деятельности:

1. Вариант 1:

- использование углевыжигательных печей «Феникс-120» (2 печи) с производительностью 120 т/мес. производства УЧНПП «Технолит», РБ;
- использование углевыжигательного комплекса для производства угольных брикетов «ASK Techniks» производительностью 1800т/год производства ООО «Восточная деловая компания», РБ.

2. Вариант 2:

- Использование углевыжигательных печей «ModEco4-60PS» (4 печи) производительностью 60 т/мес. производства ООО «Синергия-Мечта», Украина;
- Использование углевыжигательного комплекса для производства угольных брикетов MODECO 4-60 S производительностью 540 т/год производства ООО «Синергия-Мечта», Украина.

3. Вариант 3. Отказ от реализации планируемой деятельности.

В варианте №2 для выхода на годовую программу производства древесного угля 2880т/год требуется установка 4-х углевыжигательных печей (в варианте №1 всего 2). Что в свою очередь удорожает проект, увеличивает площадку размещения. При получении угольных брикетов из опилок и щепы, в варианте №2 печь дает более низкую производительность (540т/год против 1800т/год) и является более дорогой. Потребление электроэнергии у варианта №1 ненамного выше чем у варианта №2.

По представленным выше данным можно отметить, что наиболее дорогим и менее производительным вариантом является вариант №2. В связи с ограниченными денежными средствами, предпочтение отдается варианту №1.

Количество выбросов загрязняющих веществ (г/с и т/год) больше для 2-го варианта.

Таким образом, вариант №1 технологических решений является оптимальным по степени негативного воздействия и экономической выгоды. Благодаря мероприятиям по охране окружающей среды, соблюдению санитарно-гигиенических норм, неблагоприятное воздействие от объекта будет допустимым.

								Лист
								24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС		

### 3 Оценка существующего состояния окружающей среды

#### 3.1 Природные компоненты и объекты

##### 3.1.1 Климат и метеорологические условия

Витебская область в целом лежит в пределах умеренных широт и имеет климат, характеризующийся как умеренно-континентальный, переходный от морского к континентальному со значительным нарастанием признаков континентальности особенно в восточных районах, с достаточным увлажнением (коэффициент увлажнения в среднем по области равен 1,4-1,6), хорошо выраженными четырьмя сезонами, с умеренно теплым и влажным летом, с умеренно холодной с постоянным снежным покровом и значительным промерзанием почво-грунтов, с обязательными оттепелями зимой, с поздними заморозками и снегопадами весной, с часто пасмурной и дождливой осенью.

Средняя температура января для Лиозненского района составляет  $-5,3^{\circ}\text{C}$ , июля  $+18,4^{\circ}\text{C}$ , годовая амплитуда температур составляет  $23,7^{\circ}\text{C}$ .

Годовой радиационный баланс для территории Лиозненского района составляет 1500-1600 МДж/м<sup>2</sup>. В период с марта по октябрь радиационный баланс положителен. Наибольшая его величина характерна для июня. Зимой радиационный баланс отрицательный вследствие того, что поверхность теряет тепла больше, чем получает ее от Солнца; наименьшая величина его приходится на январь. Суммарная солнечная радиация в теплый период составляет 2900-3000 МДж/м<sup>2</sup>, в холодное время года  $-700-750$  МДж/м<sup>2</sup>, среднегодовое же значение же равно порядка 3600-3800 МДж/м<sup>2</sup>.

Продолжительность периода с среднесуточными температурами для Лиозненского района выше  $0^{\circ}\text{C}$   $-230-235$  суток, выше  $+10^{\circ}\text{C}$   $-140-145$  суток, выше  $+15^{\circ}\text{C}$   $-80-85$  суток. Вегетационный период  $-185-190$  суток (количество дней с температурой воздуха выше  $5^{\circ}\text{C}$ ). Сумма температур за вегетационный период составляет  $2400-2500^{\circ}\text{C}$ . Безморозный период длится 145-150 суток. Средняя глубина промерзания грунта  $-73$  см. В Лиозненском районе осадков в среднем за год выпадает 613 мм.

Около 55,3% осадков выпадает в виде дождя, 31,4%  $-$  снега, остальные 13,3%  $-$  смешанные осадки.

Относительная влажность воздуха в среднем за год изменяется от 66% до 87%, в зимние месяцы достигает максимума  $-85-87\%$  (ноябрь-декабрь), в теплое время в среднем не ниже 66- 75%.

В среднем за год покрытие неба облаками составляет 7,1 балла. Максимум облачности  $-$  в декабре (самый хмурый и пасмурный месяц в году  $-8,4$  баллов), минимум приходится на август (6,2 балла). Погода в Лиозненском районе почти всегда облачная (47,7% времени года), причем 45,4% этого периода приходится на май-август. Пасмурная погода на протяжении 170 из 365 дней в году по общей облачности (46,6%).

Средняя скорость ветра за год  $-2,6$  м/с, в зимние месяцы  $-3$  м/с, в июле-августе наблюдается минимальная скорость ветра (2-2,1 м/с). Господствующее направление ветров зимой и летом западное и юго-западное.

									Лист
									25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата				

Снежный покров устанавливается в конце октября, разрушается в конце марта. В среднем дней со снежным покровом 119, средняя из наибольших за зиму декадных высот снежного покрова 28-29 см, максимальная высота снежного покрова – 82 см.

Среднегодовая роза ветров по г.п. Лиозно приведена в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1 – Среднегодовая роза ветров для г.п. Лиозно

Период года	Повторяемость ветров для рассматриваемого румба, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	5	7	15	21	18	20	8	6
Июль	12	11	9	10	12	14	20	12	14
Год	8	8	9	14	19	15	19	8	9

### 3.1.2 Атмосферный воздух

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ района, наличием производственных площадей действующих объектов, интенсивностью движения автотранспорта на данной территории и другими факторами.

На территории района осуществляют свою деятельность два промышленных предприятия государственного сектора: УП ЖКХ Лиозненского района, ОАО «Лиозненский льнозавод» и 6 промышленных предприятий частного сектора.

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта по данным письма «О фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках» в районе расположения объекта ГУ «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 24-6-14/168 от 20.01.2022г. приведено в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта

Вредные вещества		ПДК, мкг/м <sup>3</sup>			Значения фоновых концентраций мкг/м <sup>3</sup>
Код	Наименование	максимальная разовая	среднесуточная	среднегодовая	
2902	Твердые частицы*	300	150	100	42
0008	ТЧ10**	150	50	40	32
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	575
0330	Серы диоксид	500	200	50	46
0301	Азота диоксид	250	100	40	34
0303	Аммиак	200	-	-	53
1325	Формальдегид	30	12	3	20
1071	Фенол	10	7	3	2,3

- \* твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
- \*\* твердые частицы, фракции размером до 10 микрон
- \*\*\* для отопительного сезона

Согласно данным ГУ «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», в рассматриваемом районе фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают предельно допустимых концентраций для жилых территорий.

Согласно статистическому сборнику «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь» 2021 г., валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Лиозненском районе составили 1,4 тыс. тонн в 2020 г.

Как видно из рисунка 1, в 2019 году был отмечен максимум выбросов (2,2 тыс.т) за выбранный для анализа период наблюдений (2014- 2020 гг.), минимум – в 2017, 2020 годах (1,4 тыс.т.).

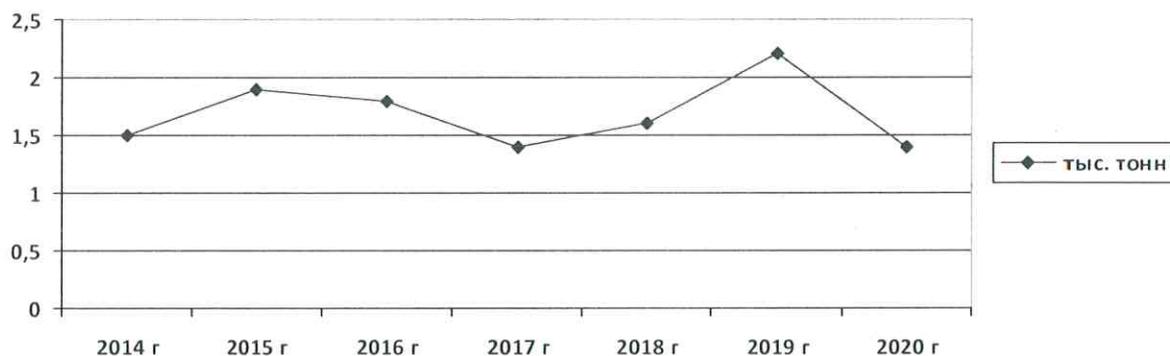


Рисунок 1 - Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Лиозненского района стационарными источниками за 2014-2020 гг., в тыс. т.

На рисунке 2 представлена динамика количества уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферный воздух веществ.

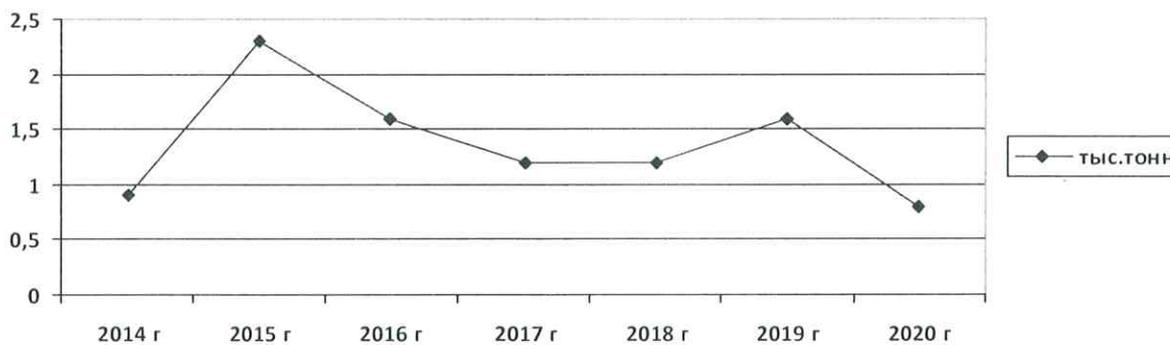


Рисунок 2 - Динамика количества уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферный воздух веществ, в тыс.т.

Лиозненский район не вносит существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха Витебской области.

### 3.1.3 Радиационное загрязнение территории

Около 70% всех веществ, выброшенных при взрыве на ЧАЭС, выпало на территорию Беларуси. Витебская область после катастрофы на ЧАЭС считается наименее пострадавшей.

На территории г. Витебска и Витебского района мощность эквивалентной дозы гамма-излучения находится в пределах 0,10-0,14 мкЗв/час, что соответствует значениям естественного природного фона.

Существующее состояние загрязнения района радиацией можно рассматривается как исходное к началу реализации планируемой деятельности.

### 3.1.4 Поверхностные воды

Поверхностные водные ресурсы представлены в республике главным образом речным стоком, который в средние по водности годы составляет 57,9 км<sup>3</sup>. Около 55% годового стока приходится на реки бассейна Черного моря и, соответственно, 45% – Балтийского.

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, объекты гидрографической сети Лиозненского района располагаются в пределах Верхнеднепровского гидрологического района.

Реки принадлежат бассейну Западной Двины. Наибольшие по длине реки в пределах Лиозненского района: Черница (70 км), Суходровка (50 км), Мошна (33 км), Лучоса (29 км)

Река Лучоса – река в Лиозненском и Витебском районах, левый приток Западной Двины. Длина – 90 км, площадь водосбора – 3510 км<sup>2</sup>, среднегодовой расход воды в устье – 21,4 м<sup>3</sup>/с, средний наклон водной поверхности – 0,3‰. Вытекает из озера Зеленское около д. Бабиновичи Лиозненского р-на, протекает по Лучосской низине и в границах Витебской возвышенности, устье - в границах южной окраины Витебска. Основные притоки: Черница, Суходровка (справа), Ордышевка, Серокоротнянка, Оболянка, Черничанка (слева). Долина трапециевидная, в верховье невыразительная, ширина ее 400-600 м. Пойма прерывистая, чередуется по берегам, более развита на левобережье; ширина ее составляет 300-500 м. Русло шириной 20-30 м, в низовье – до 60 м. Наиболее высокий уровень половодья в нижнем течении в начале апреля, средняя высота над меженным уровнем составляет 6,2 м, самая большая – 9,9 м (1956 г.). Замерзает в конце первой декады декабря, ледолом в конце марта. Весенний ледоход составляет около 3 суток.

Река Суходровка – река в Лиозненском и Витебском районах, правый приток р. Лучоса (бас. Зап. Двины). Длина 66 км, площадь водосбора 519 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход воды в устье 3,3 м<sup>3</sup>/с. Средний наклон водной поверхности 1,7‰. Река Суходровка начинается у северо-восточной окраины д. Свирбы Лиозненского р-на, устье в 1 км на северо-запад от д. Кузьменцы Витебского р-на. Протекает в границах Витебской возвышенности. Основные притоки: Выдря, Лососина (справа), Ардяжанка (слева). Долина трапециевидная (ширина 300-600 м, есть сужения до 50 м), ниже впадения р. Лососина невыразительная.

								Лист
								28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС		

Пойма чередуется по берегам, в верхнем течении местами отсутствует, подавляющее ширина 100-300 м. Русло умеренно извилистое, в среднем течении сильноизвилистое, между деревнями Стасева и Великая Выдря Лиозненского р-на порожистое.

Река Черница – река в Лиозненском р-не, правый приток р. Лучоса (бас. Зап. Двины). Длина 74 км, площадь водосбора 775 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход воды в устье 5 м<sup>3</sup>/с. Средний наклон водной поверхности 1‰. Начинается в 1 км на юг от д. Волки Руднянского р-на Смоленской обл., устье около д. Бабиничи Лиозненского района. Протекает в границах Витебской возвышенности (в Беларуси длина 70 км, пл. Водосбора около 700 км<sup>2</sup>). Основные притоки: Тихута, Заальشانка (слева) и Мошна (справа). Долина в верховье между деревнями Матушова и Дрозды (Лиозненский р-н) слабовыразительна, на остальной части трапециевидная (ширина 200-400 м, на отдельных участках до 100 м). Пойма шириной 100-300 м, преимущественно двусторонняя. Русло умеренно извилистое (ширина 5-10 м, в устье до 20 м), на отдельных участках разветвляется и образует небольшие острова. На реке создано Добромысленское водохранилища. Замерзает в начале декабря, ледоход в начале апреля. Русло в верхнем течении (в течение 3,4 км) канализовано.

Река Мошна – река в Лиозненском р-не, правый приток р. Черница (бас. Зап. Двины). Длина 33 км, площадь водосбора 335 км<sup>2</sup>, среднегодовой расход воды в устье 2,2 м<sup>3</sup>/с, средний наклон водной поверхности 2,2 ‰. Начинается в 1,5 км к юго-западу от д. Шеркино, устье около д. Сутоки. Течет в границах Витебской возвышенности. Основные притоки: Брыжовка, Рубежница (слева), Скулянка (справа). Долина ящикообразная, извилистая, шириной 200-300 м, ниже д. Михалиново на протяжении 4 км расширяется до 1-1,5 км. Склоны крутые и умеренно крутые, высотой 10-20 м. Пойма между д. Михалиново и г.п. Лиозно двухсторонняя, шириной до 200 м. Русло извилистое, ширина реки в межень 4-6 м, в устьевой части 10-12 м.

Наиболее крупные из озёр – Зеленское, Шелохово, Бувеское, Ситнянское, Гребеницкое.

Единственное водохранилище на территории Лиозненского района – Добромысленское.

В 2020 г. в бассейне р. Западная Двина наблюдения по гидробиологическим показателям проводились в 77 пунктах наблюдений. Наблюдения по гидрохимическим показателям проводились в 53 пунктах наблюдений, расположенных на 29 поверхностных водных объектах (10 водотоков и 19 водоемов), в том числе на трансграничных участках на границе с Российской Федерацией (р. Западная Двина, р. Каспля и р. Усвяча) и с Латвийской Республикой (р. Западная Двина) (рисунки 3).

							5/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			29

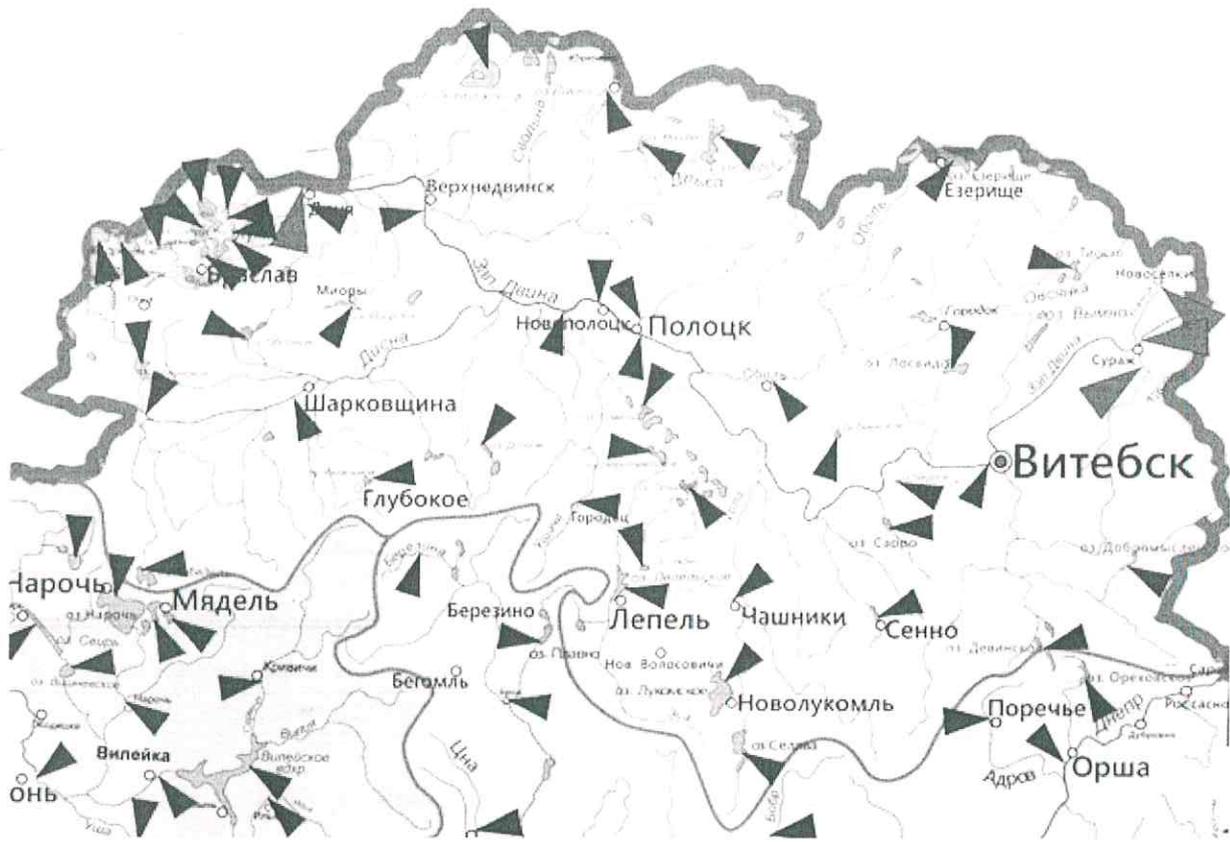


Рисунок 3 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Западная Двина

В 2020 г. состояние (статус) водотоков бассейна р. Западная Двина по гидробиологическим показателям ухудшилось и оценивается как хорошее (50%) и удовлетворительное (50%). По гидробиологическим показателям улучшилось состояние (статус) водоемов: уменьшилось количество водоемов с хорошим (76%) и удовлетворительным состоянием (9%), с отличным (15%) – увеличилось.

Состояние (статус) водотоков бассейна р. Западная Двина по гидрохимическим показателям в 2020 г. практически на том же уровне, что и в 2019 г. Увеличилось количество водоемов с отличным состоянием по гидрохимическим показателям.

### 3.1.5 Геологическая среда и подземные воды

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

Лиозненский район расположен в пределах Оршанской впадины (Витебская мульда). Витебская мульда – отрицательная структура поверхности кристаллического фундамента в сев. части Оршанской впадины, имеет глубину залегания фундамента более 1,6 км. В целом поверхность фундамента воздымается на 300-600 м от центр. части к бортам мульды. Платформенный чехол представлен 4 структурными комплексами: дальсландским (среднерифейским) мощностью

до 200 м (развит только на пределах Руанянской ступени), нижнебайкальским (верхнерифеско-нижневендским) до 800 м, верхнебайкальским (нижневендско-нижнекембрийским) и герцинским (нижневендско-нижнепермским), имеющими мощность до 400 м в сев. частях структуры.

В соответствии со схемой гидрогеологического районирования территория области относится к Оршанскому и Прибалтийскому артезианским бассейнам и к гидрогеологическим массивам Белорусской антеклизы и Латвийской седловины.

Грунтовые воды на территории области распространены ограниченно. Они приурочены к покровным флювиогляциальным пескам времени отступления сожского и поозерского ледников, занимающим склоны моренных и конечно-моренных гряд краевой зоны поозерского оледенения. По химическому составу грунтовые воды в естественном залегании (без учета антропогенного влияния) относятся к гидрокарбонатным кальциевым или магниевыми-кальциевым. Суммарное содержание солей (минерализация) в них не превышает 0,1–0,3 г/дм<sup>3</sup>.

Межпластовые воды залегают в четвертичных и коренных породах.

Пресные воды занимают верхнюю часть гидрогеологического разреза до глубин 200–250 м. К ним относятся все водоносные горизонты четвертичных, а также большинство девонских отложений.

По химическому составу минерализованные воды изменяются с глубиной от гидрокарбонатно-сульфатных через сульфатно-хлоридные до хлоридных. Катионы кальция и магния постепенно сменяются натрием.

В бассейне р. Западная Двина в 2020 г. наблюдения по гидрохимическим показателям подземных вод проводились на Дерновичском, Зарубовщинском и Новодворском г/г постах (грунтовые и артезианские воды).

По результатам наблюдений 2020 г. установлено, что подземные воды в основном гидрокарбонатные, магниевыми-кальциевые. По данным наблюдений видно, что отклонений по содержанию основных макрокомпонентов от установленных гигиенических нормативов безопасности воды не выявлено. Исключение составляет повышенное содержание железа общего в 35,5 раз (ПДК=0,3 мг/дм<sup>3</sup>), окисляемости перманганатной в 1,63 раза (ПДК=5,0 мг/дм<sup>3</sup>), окиси кремния в 1,25 раза (ПДК=10,0 мг/дм<sup>3</sup>), цветности в 7 раз (ПДК=20 град.) и мутности 1,8-2,3 раза (ПДК=2 мг/дм<sup>3</sup>).

Территория проектируемого объекта располагается в пределах 3-го пояса ЗСО артезианских скважин №6909, №23826/72, № 21930/71.

### 3.1.6 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Современный рельеф сформировался в результате деятельности экзогенных процессов и здесь ведущая роль принадлежит реликтовой ледниковой морфоскульптуре, хотя важную роль играет и азональный рельеф, созданный аллювиальными, болотными, эрозионными, суффозионно-просадочными, гравитационными, эоловыми процессами.

Согласно геоморфологическому районированию территории Беларуси, тер-

										Лист
										31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

ритория Лиозненского района располагается в пределах двух геоморфологических районов: Лучосской озерно-ледниковой низины (южная часть района) и Витебской краевой ледниковой возвышенности.

Участок проектирования относится к Лучосской низине. Центральная часть низины сложена озёрно-ледниковыми песчано-глинистыми отложениями, на окраинах — моренными и водно-ледниковыми. Осадочный чехол сложен из пород среднерифейско-нижнедевонского комплекса, среднего и верхнего девона.

Поверхность Лучосской низины пологоволнистая, местами плоская. Расчленена долинами рек, котловинами и ложбинами стока. Относительные высоты до 3 м. На отдельных участках с озёрными котловинами, камами, озами, моренными холмами и дюнами относительные высоты составляют от 5 до 15 метров.

По данным Реестра земельных ресурсов Республики Беларусь, по состоянию на 1 января 2022 г. площадь земель Лиозненского района составляет 141,763 тыс. га. Структура земельного фонда по видам земель представлена в таблице 3.1.6.1.

Таблица 3.1.6.1 – Структура земельного фонда Лиозненского района

Виды земель	га	%
Общая площадь земель:	141763	100
сельскохозяйственных всего:	51783	36,5
пахотных	36285	25,6
залежных	0	0,0
используемых под постоянные культуры	335	0,2
луговых	15163	10,7
лесных земель	67666	47,7
земель, покрытых древесно-кустарниковой растительностью	12380	8,7
под болотами	2972	2,1
под водными объектами	1626	1,1
под дорогами и иными транспортными коммуникациями	2113	1,5
под улицами и иными местами общественного пользования	261	0,2
под застройкой	1328	0,9
нарушенных	0	0,0
неиспользуемых	1439	1,0
иных	195	0,1

Как видно из таблицы 3.1.6.1, наибольшую площадь занимают лесные земли (47,7%), сельскохозяйственные земли составляют 36,5% площади территории района.

Дерново-подзолистые почвы получили наибольшее распространение в Лиозненском районе в силу того, что они являются зональными почвами подзоны смешанных лесов. Почвы этого типа формируются на хорошо дренируемых водораздельных участках на бескарбонатных почвообразующих породах под листовенно-хвойными и широколиственно-хвойными лесами, с мохово-травянистой и травянистой наземной растительностью. Естественное плодородие этих почв невелико, почвы имеют кислую реакцию. Содержат мало пита-

										Лист
										5/22 - ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					32



Main content area of the page, currently blank.

						5/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		34

Таблица 3.1.6.2 – Результаты исследований качества почвы на планируемой производственной базы (протокол исследования проб почв от 16.05.2023г. №2-Д-3-245-23П)

№ точки	Почва	Вещество	Ед. изм.	Показатель	ТНПА (ЭкоНиП 17.03.01-001-2020)	Степень загрязнения согласно ЭкоНиП 17.03.01-001-2020	Гигиенический норматив (Постановление Совмина РБ от 25.01.2021 г. № 37)
1	Супесчаная	Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	4,4	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Никель (Ni)	Мг/кг	<0,2	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Марганец (Mn)	Мг/кг	167,8	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
2	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	4,99	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	2,76	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	12,4	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	43	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	294,8	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
3	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	0,639	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	22,6	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	6,99	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	5,59	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	10,9	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	47	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	204,2	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1



4	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	3,2	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	1,99	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	2,39	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	19	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	215,4	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
5	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	2,28	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	3,39	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	2,16	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	2,4	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	23	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	215,8	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
6	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	5,19	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	9,5	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	8,39	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	9,74	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	14	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	139,8	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
7	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	3,04	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	12,9	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	3,76	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	5,99	16,7	Низкая 16,7-83,3	20



		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	18	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	151,1	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
8	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	3,12	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	<1,5	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	2,39	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	17,0	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	135,5	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
9	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	<3	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	<1,5	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	<2	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	20	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	142,3	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
10	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	7,39	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	9,08	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	12,8	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	5,68	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	18	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	111,5	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1



11	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	3,32	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	2,8	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	3,20	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	11	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	119	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
		12	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8
Кадмий (Cd)	Мг/кг			<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
Свинец (Pb)	Мг/кг			<3	27,5	Низкая 27,5-138	32
Медь (Cu)	Мг/кг			2,72	21,9	Низкая 21,9-109	33
Никель (Ni)	Мг/кг			2,8	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
Хром (Cr)	Мг/кг			<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
Нефтепродукты	Мг/кг			17	65,7	Низкая 65,7-329	50
Марганец (Mn)	Мг/кг			124,7	943	Низкая 943-4710	1500
Ртуть (Hg)	Мг/кг			<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
13	Супесчаная			Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	3,92	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	3,56	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	19,2	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	12	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	112,3	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
		14	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8
Кадмий (Cd)	Мг/кг			<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
Свинец (Pb)	Мг/кг			<3	27,5	Низкая 27,5-138	32
Медь (Cu)	Мг/кг			2,28	21,9	Низкая 21,9-109	33



		Никель (Ni)	Мг/кг	9,19	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	28	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	125,9	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
15	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	3,28	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	5,91	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	4,39	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	49	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	110,3	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
16	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	<3	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	2,68	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	3,59	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	22	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	118,3	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
17	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	4,4	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	2,64	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	7,20	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	32	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	120,7	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1



18	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	<0,25	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	4,19	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	2,08	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	35,9	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	25	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	118,6	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
19	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Кадмий (Cd)	Мг/кг	0,399	0,73	Низкая 0,73-3,65	0,5
		Свинец (Pb)	Мг/кг	7,99	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	3,99	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	8,39	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	15	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	107,1	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1
20	Супесчаная	Цинк (Zn)	Мг/кг	<10	55,8	Низкая 55,8-279	55
		Молибден (Mo)	Мг/кг	1,4	0,73	Низкая 0,73-3,65	10
		Свинец (Pb)	Мг/кг	<3	27,5	Низкая 27,5-138	32
		Медь (Cu)	Мг/кг	3,68	21,9	Низкая 21,9-109	33
		Никель (Ni)	Мг/кг	2,4	16,7	Низкая 16,7-83,3	20
		Хром (Cr)	Мг/кг	<3	35,3	Низкая 35,3-176	100
		Нефтепродукты	Мг/кг	48	65,7	Низкая 65,7-329	50
		Марганец (Mn)	Мг/кг	127,9	943	Низкая 943-4710	1500
		Ртуть (Hg)	Мг/кг	<0,01	1,21	Низкая 1,21-6,05	2,1



### 3.1.7 Растительный и животный мир. Леса

#### Растительный мир

Согласно геоботаническому районированию территории Республики Беларусь, Лиозненский район располагается в пределах Суражско-Лучосского района Западнодвинского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Лесные сообщества образуют: сосна обыкновенная (*Pinus Sylvestris*), ель европейская (*Picea Abies*), дуб черешчатый (*Quercus Robur*), березы бородавчатая (*Betula Pendula*) и пушистая (*Betula Pubescens*). Осина (*Populus Tremula*), черная (*Alnus Glutinosa*) и серая (*Alnus Incana*) ольха, а также разные виды ив (*Salix*), граб (*Carpinus*), липа (*Tilia*), ясень (*Fraxinus*), клен (*Acer*), рябина (*Sorbus*), дикая яблоня (*Malus Sylvestris*) и груша (*Pyrus Communis*) встречаются только как примеси к основным лесообразующим породам.

Площадь лесного фонда Лиозненского района составляет 71760 га, лесистость - 44 %. По возрастной структуре леса подразделяются на: молодняки - 15%, средневозрастные - 38 %, приспевающие - 28 %, спелые и перестойные - 19%.

Распределение лесов по преобладающим породам можно отразить следующими процентами: мягколиственные - 71%, хвойные - 26 %, твердолиственные - 3%. Средний возраст насаждений - 50 лет, средний бонитет - 1,3.

Согласно отчету БГУ, растительный покров исследованной территории мало разнообразен в фитоценоотическом и флористическом отношении и представлен в основном древесно-кустарниковой и рудеральной растительностью.

Древесно-кустарниковая растительность представлена, как правило, деревьями и кустарниками из рода Ив (ива пепельная, ива пятитычинковая, реже ива козья и ива ломкая). Сопутствующей древесной породой является осина. В качестве примеси изредка встречается ольха серая. Деревья характеризуются низким бонитетом, состояние удовлетворительное. В напочвенном покрове встречаются преимущественно рудеральные виды растений: бодяк обыкновенный, чистотел обыкновенный, подмаренник цепкий, марь белая, лопух паутинистый, морковь дикая. Сплошные заросли местами образует нитрофильное высокотравье с высоким проективным покрытием крапивы двудомной. В обследованных увлажненных участках в напочвенном покрове встречаются следующие виды: тростник, двукосточник тростниковый, реже рогоз широколиственный, таволга вязолистная и манник большой.

Довольно обычными видами здесь являются также лютик едкий, вербейник обыкновенный, дербенник иволистный, мятлик обыкновенный, подмаренник болотный.

На большей части обследованной территории преобладает рудеральная растительность. Растительность разрежена, во многих местах отсутствует, представлена нарушенными фитоценозами. Эти сообщества образованы преимущественно рудеральными сорными видами, а также растениями-апофитами: марь блестящая, марь белая, полевица тонкая, подорожник большой, отдельными видами представлены мать-и-мачеха обыкновенная, люпин многолистный, коровяк обыкновенный, клевер ползучий, одуванчик лекарственный, земляника

									Лист
									41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС			

лесная и др.

Мезотрофная луговая растительность представляет собой чередующие участки низкорослых многолетних, реже однолетних трав, которые представлены преимущественно нитрофильными и рудеральными видами растений: пырей ползучий, марь белая, лебеда раскидистая, полынь горькая, лапчатка прямостоячая, подорожник большой, подорожник ланцетовидный, редко встречается икотник серый, клевер ползучий, коровяк обыкновенный, клевер луговой и т.д. Отдельными экземплярами на обследованном участке встречаются кустарники, до 35-40 см высотой – ива пепельная, ива трехтычинковая. Живой напочвенный покров таких сообществ непостоянный и чередуется с обнаженными участками почвы. Редких и охраняемых видов растений обнаружено не было.

На границе участка планируемой застройки, которая примыкает к сероольховым лесам, обильно встречается лесные виды – сныть обыкновенная, звездчатка ланцетовидная, ветреница дубравная, подмаренник цепкий и т.д. В северной части обследованного участка расположен незначительный по площади бессточный водоем. В напочвенном покрове обильно встречается виды – крапива двудомная, люпин многолистный и вукისტочник.

На исследуемой территории мест произрастания дикорастущих объектов растительного мира, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичных и редких природных ландшафтов и биотопов не установлено.

По результатам исследований на данной территории установлено пребывание 11 видов птиц (3,2 % всей орнитофауны Беларуси), относящихся к отряду Воробьинообразные (Passeriformes): дрозд певчий, дрозд черный, славка черноголовая, славка серая, зарянка, камышевка болотная, пеночка-весничка, пеночка-теньковка, лазоревка обыкновенная, синица большая, зяблик.

Териофауна исследованной территории включает всего 1 самый многочисленный и широко распространенный на территории республики вид – полевку рыжую. Он не предъявляет специфических требований к местам обитания и встречается в самом широком спектре биотопов, в том числе и в достаточной степени нарушенных.

### **3.1.8 Природные комплексы и природные объекты**

В районе расположения проектируемого объекта особо охраняемых природных комплексов, таких как заповедники и национальные парки, нет.

На территории Лиозненского района расположен Бабиновичский ландшафтный заказник. Расстояние от рассматриваемого объекта до заказника республиканского значения составляет около 14 км.

Республиканский ландшафтный заказник «Бабиновичский» объявлен на территории Лиозненского района Витебской области в целях сохранения уникального ландшафтного комплекса с популяциями редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также особо ценных и эталонных лесных насаждений, являющихся генофондом

								Лист
							5/22 - ОВОС	42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

лесов Республики Беларусь. Площадь заказника составляет 10547 га.

Флора Бабиновичского заказника насчитывает около 500 видов сосудистых растений, в том числе травянистых растений и кустарничков - 460 видов, кустарников и полукустарников - 18, деревьев - 17 видов. В границах заказника произрастает 11 видов редких и находящихся под угрозой исчезновения дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь: борец шерстистоустый, лук медвежий, колокольчик широколистный, осока корневищная, тайник яйцевидный, горечавка крестообразная, шпажник черепитчатый, баранец обыкновенный, линнея северная, лунник оживающий, ятрышник мужской.

В составе фауны заказника установлено обитание 145 видов наземных позвоночных животных. В их числе 26 видов млекопитающих, среди которых наиболее многочисленны мелкие млекопитающие, в том числе мышевидные грызуны, белка обыкновенная, еж обыкновенный, лесная куница, заяц-русак, заяц-беляк, лисица, лесной хорь, горностай. В границах заказника обитает 11 видов редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь: большой кроншнеп, большой улит, филин, большая выпь, пустельга, болотная сова, сплюшка, домовый сыч, черный аист; бурый медведь, рысь.

### 3.1.9 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

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.

#### Полезные ископаемые

Основными минерально-сырьевыми ресурсами Лиозненского района, имеющими промышленное значение, являются: строительные пески; песчано-гравийный материал; глины, суглинки; сапропели.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ №9-1-9/1418 от 08.06.2022 г, в пределах земельного участка месторождения твердых полезных ископаемых не выявлены.

#### Водные ресурсы

Территория Лиозненского района протекают реки Лучоса, Черница, Мошна, Верхита. Крупнейшие озера – Зеленское, Шелохово, Бувеское, Ситнянское, Гребеницкое.

Озера являются неотъемлемой частью природной среды района, имеют большое природоохранное и народнохозяйственное значение, в них сосредоточены большие запасы водных, биологических, рекреационных и информационных ресурсов. Имеются отличные перспективы развития рыбного промысла, туризма.

#### Земельные ресурсы

Площадь сельскохозяйственных угодий – 51,8 тыс. га, из них пашни – 36,3 тыс. га, луговых угодий – 15,1 тыс. га. Балл плодородия почвы – 26,6.

							5/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата			43

Район специализируется на производстве молока, мяса, зерна. Удельный вес продукции растениеводства в валовой продукции сельского хозяйства составляет 55%, животноводства – 45%. В районе 11 сельскохозяйственных предприятий, 7 крестьянско-фермерских хозяйств, основная продукция которых – молоко, мясо.

#### Лесные ресурсы

Крупные лесные массивы (включая древесно-кустарниковую растительность) занимают 51,3% территории. Породный состав лесного фонда: мягколиственные – 47,2 тыс. га, хвойные - 16,9 тыс. га, твердолиственные - 1,9 тыс. га, на территории района находится Республиканский заповедник «Бабиновичский» (Добромыслянское водохранилище).

На территории района расположено государственное лесохозяйственное учреждение «Лиозненский лесхоз». Общий запас древесины в лесах – 13,7 млн.м<sup>3</sup>. Помимо древесины леса района богаты ягодами, грибами, техническим и лекарственным сырьем. Охотничьи угодья занимают 58,6 тыс.га.

						5/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		44

### 3.2 Природоохранные и иные ограничения

Территория проектируемого объекта располагается в пределах 3-го пояса ЗСО артезианских скважин №6909, №23826/72, № 21930/71.

Согласно Закону Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» должен выполняться режим хозяйственной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

									Лист
									45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС			

### 3.3 Социально-экономические условия

#### 3.3.1 Историко-культурная ценность территории

- История Лиозненского района своими корнями уходит далеко вглубь столетий. Древнейшие поселения, обнаруженные на территории района, относятся к V-IV тысячелетиям до н.э.

Населённые пункты, входящие в состав нынешнего Лиозненского района, упоминаются в письменных источниках начала XVI века. Датой основания городского посёлка Лиозно принято считать 1650 год.

Стратегическое значение для развития региона имел торговый путь, известный в истории как «путь из варяг в греки». По рекам Днепр и Западная Двина осуществлялись перевозки грузов, которые разгружались в Орше и переправлялись волоком и перевозом через Ореховское и Бабиновичское озеро в местечко Бабиновичи, а из Бабиновичей по реке Лучеса – в Западную Двину и по ней – в Ригу.

В разные времена Лиозненские земли входили в состав Витебского, Смоленского княжества, Великого княжества Литовского. Владели ими знаменитый род князей Агинских. После первого раздела Речи Посполитой в 1772 году Лиозно вошло в состав Российской империи как центр волости Оршанского повета Могилёвской губернии. В 1786 году здесь была построена каменная церковь.

Во время Отечественной войны 1812 года на протяжении двух недель в наших краях стоял французский корпус маршала Нея, спешивший на соединение с Наполеоном.

С 1831 года в Лиозно традиционным стало проведение ярмарок. С введением в строй в 1866-1867 годах очередной линии Риги-Орловской железной дороги, проходившей по окраине Лиозно, торговля расширилась, и само село стало бурно расти.

Население кроме торговли занималось сельским хозяйством, ремеслом. Промышленность была представлена льнопрядильной фабрикой, кирпичным заводом, работали мельницы, мелкие предприятия. Особая гордость у лиозненцев возникает от осознания того, что именно на Лиозненщине в период с 1863 по 1885 годы действовала первая в Белоруссии спичечная фабрика, где сырьём для шведских спичек служила осина.

В 1865 году было открыто народное училище.

На рубеже XIX – XX в.в. Лиозненщина была аграрным краем с многочисленными торговыми местечками. Статус города имел только населённый пункт Бабиновичи.

Памятной и печальной вехой вошли в историю района годы Великой Отечественной войны. За время оккупации было сожжено 196 деревень, разграблены все промышленные предприятия, колхозы и совхозы, полностью разрушен городской посёлок. Самыми невосполнимыми и тяжёлыми были людские потери. Каждый второй житель района погиб на фронтах, в подполье, сожжен и замучен в концлагерях.

Лиозненщина - край партизанской славы. Тысячи лиозненцев оказали му-

								Лист
							5/22 - ОВОС	46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

жественное сопротивление врагу, отважно сражаясь в партизанских отрядах и бригадах.

На территории в 1943 году началась операция «Багратион», принёсшая долгожданное освобождение Беларуси.

Долгие 9 месяцев кровопролитных боев за Лиозненщину были оплачены ценой более 31 тысячи жизней воинов Красной Армии и партизан. И свидетельство тому – 88 воинских захоронения, 600 памятников и обелисков, установленных на местах боевой славы и гибели воинов-освободителей, мирных жителей. Ежегодно в будни и праздники тысячи лиозненцев и гостей приходят поклониться их праху, возложить венки к подножию памятников и обелисков.

### *Памятники археологии*

Интересные объекты для исследования — два поселка эпохи неолита, обнаруженных недалеко от села Бабиновичи.

### *Памятники архитектуры*

Войны уничтожили многие здания усадеб, синагог, храмов. Из примечательных архитектурных сооружений стоит отметить Вознесенскую церковь в Лиозно.

### *Памятники истории*

Основная масса памятников Лиозненского района — мемориальные, в честь погибших во время ВОВ.

В Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь включены:

- Военное кладбище (1943 г.), г.п. Лиозно, ул. Ленина;
- Военное кладбище (1941-1944 гг.), г.п. Лиозно, северная окраина («Адамская горка»);
- Военное кладбище (1941-1944 гг.), аг. Бабиновичи;
- Братская могила (1941-1944 гг.), железнодорожная станция «Выдря»;
- Братские могилы (1944 г.), д. Высочаны;
- Братские могилы (1943-1944 гг.), д. Выходцы (в 1 км западнее деревни);
- Братские могилы (1941-1944 гг.), аг. Велешковичи;
- Военное кладбище (1941-1944 гг.), д. Великое Село;
- Военное кладбище (1944 г.), д. Горбово-1;
- Братские могилы (1941-1944 гг.), д. Замшено;
- Военное кладбище (1943-1944 гг.), аг. Крынки;
- Братские могилы (1943-1944 гг.), д. Малые Мисники;
- Военное кладбище (1941-1944 гг.), аг. Надежино;
- Братские могилы (1943-1944 гг.), д. Погостище;
- Военное кладбище (1943 г.), д. Пронское;
- Братская могила (1944 г.), д. Смородино;
- Военное кладбище (1944 г.), д. Старь;
- Военное кладбище (1941-1944 гг.), аг. Стасево;

- Братские могилы (1944 г.), д. Хотемля;
- Военное кладбище (1944 г.), д. Черныши;
- Братские могилы (1944 г.), д. Черницы;
- Братская могила (1944 г.), д. Шнитки;
- Братская могила (1943-1944 гг.), д. Шеркино;
- Братская могила (1941-1944 гг.), аг. Якубовщина;
- Колокол времен Великого княжества Литовского (1727), г.п. Лиозно, ул. Ленина.

Согласно письму «Отдела идеологической работы, культуры и по делам молодёжи Лиозненского райисполкома от 11.04.2022 г. № 01-22/124, в радиусе 2км от границы промплощадки объекта памятников истории и культуры не имеется.

### 3.3.2 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости

Медико-демографические показатели являются наиболее верными индикаторами жизни общества. Эти показатели в значительной степени зависят от социально-экономического развития, материального благосостояния, уровня медицинского обслуживания.

Демографическая ситуация в районе в течение последних лет характеризуется процессом естественной убыли населения, что обусловлено превышением показателя смертности над показателем рождаемости и миграционными процессами.

Численность населения Лиозненского района по годам (на 1 января 2016-2021 годов) приведена в таблице 3.3.2.1.

Таблица 3.3.2.1 – Численность населения Лиозненского района по годам

Показатели	Годы					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность населения (на конец года), человек	16752	16714	16534	16377	16095	15777
Городское	6721	6781	6733	6742	6735	6707
Сельское	10031	9933	9801	9635	9360	9070

Численность населения района за последние шесть лет уменьшилась в 1,06 раза (на 975 человек).

Информация о состоянии занятости населения Лиозненского района приведена в таблице 3.3.2.2.

						Лист
						5/22 - ОВОС
						48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Таблица 3.3.2.2 – Информация о состоянии занятости населения Лиозненского района

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Уровень зарегистрировано безработицы (на конец года) в процентах к численности рабочей силы	0,3	0,1	0,1	0,1

Удельный вес численности населения за 2021 г. в основных возрастных группах в общей численности населения Лиозненского района приведен на рисунке 4.

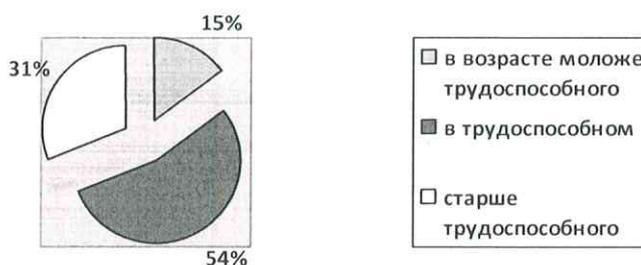


Рисунок 4 – Удельный вес численности населения Лиозненского района в основных возрастных группах в общей численности населения

Доля трудоспособного населения Лиозненского района незначительно преобладает над долями нетрудоспособного.

Заболеваемость населения по основным группам болезней с впервые установленным диагнозом по Витебской области за период 2016г - 2020 г. приведена в таблице 3.3.2.3.

Таблица 3.3.2.3 – Заболеваемость населения по основным группам болезней по Витебской области за период 2016г.-2020 г. (число зарегистрированных случаев заболеваний с впервые установленным диагнозом на 100 тыс. человек населения)

Группа болезней на 100000 чел.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.
Всего случаев, в том числе:	76902,4	77 989,6	77 112,0	76 735,6	83 970,6
Инфекционные и паразитарные болезни	2746,1	3 176,5	3 100,6	3 165,7	6 059,9
Новообразования	1 151,9	1 260,0	1 276,1	1 352,9	1 100,4
Болезни крови, кроветворных органов	147,5	137,6	154,4	144,3	127,5
Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	747,5	785,4	806,0	933,7	770,6
Психические расстройства, расстройства поведения	1 259,5	1 284,9	1 165,2	1 376,7	1 175,0

Группа болезней на 100000 чел.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.
Болезни нервной системы	538,1	556,0	515,7	472,9	413,0
Болезни глаза и его придаточного аппарата	2 743,3	2 210,8	2 204,7	2 425,4	2 138,9
Болезни уха и сосцевидного отростка	2 101,3	1 988,0	2 011,1	2 086,8	1 759,1
Болезни системы кровообращения	2 884,9	4 239,9	3 936,0	3 594,0	3 276,3
Болезни органов дыхания	42 966,9	42 697,7	41 917,4	41 488,9	49 902,6
Болезни органов пищеварения	1 603,5	1 564,5	1 613,1	1 640,4	1 302,1
Болезни кожи и подкожной клетчатки	3 762,6	3 759,5	3 928,3	3 795,5	3 113,0
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	3 835,4	3 775,9	3 846,1	3 760,2	3 360,7
Болезни мочеполовой системы	3 241,1	3 520,0	3 662,6	3 725,6	3 060,4
Врожденные аномалии (пороки развития) деформации и хромосомные нарушения	67,4	67,8	77,8	73,4	76,9
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	5 419,3	5 380,2	5 380,2	5 301,1	5 040,5

Среди взрослого населения Витебской области преобладают заболевания органов дыхания.

### 3.3.3 Промышленность и социальная сфера

На территории Лиозненского района осуществляют свою деятельность два промышленных предприятия государственного сектора: УП ЖКХ Лиозненского района, ОАО «Лиозненский льнозавод» (основан 5 декабря 1930 года) и 6 промышленных предприятий частного сектора (в том числе Лиозненский комбинат кооперативной промышленности, ЧУП «Лиозненское РАЙПО», Лиозненский филиал ОАО «Молоко» г. Витебска, УП «БИГИВ» (производство деревянной тары возвратной)).

В ассортименте промышленной продукции Лиозненского района выделяются: сыры (кроме плавленого сыра); хлеб, хлебобулочные и мучные кондитерские изделия, не предназначенные для длительного хранения; льноволокно; лесоматериалы (государственное лесохозяйственное учреждение «Лиозненский лесхоз»); масла смазочные.

Основные направления сельского хозяйства Лиозненского района – мясомолочное скотоводство и растениеводство (пшеница, ячмень, овес, зернобобовые, лен).

Учреждения здравоохранения Лиозненского района включают в себя центральную районную больницу, 2 сельские участковые больницы, 2 сельские

							Лист
							50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

врачебные амбулатории общей практики, 13 фельдшерско-акушерских пунктов.

Функционируют 5 аптек, в том числе 2 – в г.п. Лиозно, 3 – в сельских населенных пунктах.

На начало 2021/2022 учебного года в районе функционирует 21 учреждений образования:

- учреждений дошкольного образования - 12;
- учебно-педагогических комплексов «ясли-сад средняя школа» - 1;
- ясли-сад базовая школа - 1;
- базовая школа - 1;
- средних - 3;
- социально-педагогический центр;
- центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации;
- центр детей и молодежи.

### 3.3.4 Сведения о коммуникационной инфраструктуре

Через городской поселок Лиозно проходят автодороги Р21 (Витебск – Лиозно – граница РФ) и Р109 (Лиозно – Ореховск – трасса М8). Железнодорожная станция на линии Витебск — Смоленск.

Железнодорожное сообщение обеспечивают станции «Крынки», «Выдря», «Лиозно», «Заольша».

										Лист
										51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

## 4 Воздействие планируемой производственной деятельности на окружающую среду

### 4.1 Воздействие на атмосферный воздух

#### 4.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта определяется фоновым загрязнением.

В соответствии с генеральным планом в границах земельного участка, отведенного для строительства, проектируются следующие здания и сооружения, при эксплуатации которых возможно выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

##### Вариант 1

- производственный корпус со складом готовой продукции (поз. 2 по генплану);
- площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану);
- площадки размещения тушильников с углем (поз. 5 по генплану);
- лесопильный цех (поз. 7 по генплану);
- склад щепы (поз.8 по генплану);
- склад опилок (поз. 8.1 по генплану);
- очистные сооружения дождевых вод производительностью 47 л/с (поз. 13 по генплану);
- выгреб бытовых стоков (поз. 14 по генплану);
- движение автомобильного транспорта по территории предприятия;
- стоянка легкового автотранспорта на 5 м/м.

##### Источники №№0001-0004, 0009 - процесс пиролиза древесины в углевыжигательных печах

В процессе пиролиза древесины в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: твердые частицы (2902), гидрохлорид (316), гидрофторид (342), сера диоксид (330), оксид углерода (337), двуокись азота (301), оксид азота (304), ртуть и ее соединения (183), мышьяк, неорганические соединения (325), кадмий и его соединения (124), хрома трехвалентные соединения (228), медь и ее соединения (140), никель оксид (164), свинец и его неорганические соединения (184), цинк и его соединения (229), диоксины/фураны (3620), ПХБ (3920), ГХБ (830), бензо(b)флуорантен (727), бензо(k)флуорантен (728), бензо(a)пирен (703), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), метан (410), этан (418), метанол (1052), уксусная кислота (1555), пропан-2-он (1401).

##### Источники №№6001-6002 – реторты углевыжигательных печей

При ссыпке древесного угля с реторт углевыжигательных печей в тушильники в атмосферу поступает пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908).

Согласно технологической части проекта, одновременно возможна выгрузка угля с одной реторты из восьми.

								Лист
								52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22 - ОВОС		

Источник №6003 - площадки размещения тушильников с углем (поз.5)

При ссыпке древесного угля с тушильников в стабилизаторы в атмосферу поступает пыль неорганическая <70% SiO<sub>2</sub> (2908).

Источники №№0005-0008 – участок угольных брикетов и упаковки

При ссыпке древесного угля, угольной крошки, крахмала в атмосферу поступает пыль неорганическая <70% SiO<sub>2</sub> (2908), пыль крахмала (2966).

Источники №№6004-6005 – измельчитель, бункер мелкого сырья

При загрузке щепы в измельчитель и опилок в бункер мелкого сырья в атмосферу поступает пыль древесная (2936).

Источник №0010 – лесопильный цех

Согласно технологической части проекта *источник № 0010* оснащен газоочистной установкой (циклон) со степенью очистки 90,8%.

При работе лесопильных станков в атмосферу поступает пыль древесная (2936).

Источники №№6006-6007 – склад щепы (поз.8) и склад опилок (поз.8.1)

При выгрузке щепы и опилок в склад щепы и опилок в атмосферу поступает пыль древесная (2936).

Источники №№0011-0013 – очистные сооружения дождевых вод (поз.13)

При работе очистных сооружений дождевых стоков в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub> (2754).

Источник №0014 – выгреб (поз.14)

При эксплуатации выгреба в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород (333), аммиак (303), метан (410), хлор (349), этантиол (1728), метантиол (1715).

Источник № 6008 – движение автотранспорта по территории

При движении грузового автотранспорта по территории предприятия в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: окись углерода (337), углеводороды C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub> (2754), двуокись азота (301), сажа (328), серы диоксид (330).

Источник № 6009 – стоянка легкового автотранспорта на 5 м/м

При движении грузового автотранспорта по территории предприятия в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: окись углерода (337), углеводороды C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub> (2754), двуокись азота (301), сажа (328), серы диоксид (330).

Источник №0015\* (аварийный источник) – дизель-генераторная установка

При работе дизель-генераторной установки в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: окись углерода (337), углеводороды C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub> (2754), двуокись азота (301), сажа (328), серы диоксид (330).

Вариант 2

- производственный корпус со складом готовой продукции (поз. 2 по генплану);

- площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану);

						5/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		53

- площадки размещения тушильников с углем (поз. 5 по генплану);
- лесопильный цех (поз. 7 по генплану);
- склад щепы (поз.8 по генплану);
- склад опилок (поз. 8.1 по генплану);
- очистные сооружения дождевых вод производительностью 47 л/с (поз. 13 по генплану);
- выгреб бытовых стоков (поз. 14 по генплану);
- площадка углевыжигательной печи (поз.21 по генплану);
- движение автомобильного транспорта по территории предприятия;
- стоянка легкового автотранспорта на 5 м/м.

**Источники №№0001-00016, 0021-0024 - процесс пиролиза древесины в углевыжигательных печах**

В процессе пиролиза древесины в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: твердые частицы (2902), гидрохлорид (316), гидрофторид (342), сера диоксид (330), оксид углерода (337), двуокись азота (301), оксид азота (304), ртуть и ее соединения (183), мышьяк, неорганические соединения (325), кадмий и его соединения (124), хрома трехвалентные соединения (228), медь и ее соединения (140), никель оксид (164), свинец и его неорганические соединения (184), цинк и его соединения (229), диоксины/фураны (3620), ПХБ (3920), ГХБ (830), бензо(b)флуорантен (727), бензо(k)флуорантен (728), бензо(a)пирен (703), индено(1,2,3-с,d)пирен (729), метан (410), этан (418), метанол (1052), уксусная кислота (1555), пропан-2-он (1401).

**Источники №№6001-6004, 6008 – реторты углевыжигательных печей**

При ссыпке древесного угля с реторт углевыжигательных печей в тушильники в атмосферу поступает пыль неорганическая < 70% SiO<sub>2</sub> (2908).

Согласно технологической части проекта, одновременно возможна выгрузка угля с одной реторты из четырех.

**Источник №6005 - площадки размещения тушильников с углем (поз.5)**

При ссыпке древесного угля с тушильников в стабилизаторы в атмосферу поступает пыль неорганическая <70% SiO<sub>2</sub> (2908).

**Источники №№0017-0020 – участок угольных брикетов и упаковки**

При ссыпке древесного угля, угольной крошки, крахмала в атмосферу поступает пыль неорганическая <70% SiO<sub>2</sub> (2908), пыль крахмала (2966).

**Источники №№6006-6007 – реторта, бункер сырья**

При загрузке щепы и опилки в реторту, в бункер сырья в атмосферу поступает пыль древесная (2936).

**Источник №0025– лесопильный цех**

Согласно технологической части проекта **источник № 0025** оснащен газоочистной установкой (циклон) со степенью очистки 90,8%.

При работе лесопильных станков в атмосферу поступает пыль древесная (2936).

**Источники №№6009-6010– склад щепы (поз.8) и склад опилок (поз.8.1)**

При выгрузке щепы и опилок в склад щепы и опилок в атмосферу поступает

						Лист
						54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						5/22 - ОВОС

пыль древесная (2936).

**Источники №№0026-0028** – очистные сооружения дождевых вод (поз.13)

При работе очистных сооружений дождевых стоков в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С11-С19 (2754).

**Источник №0029**– выгреб (поз.14)

При эксплуатации выгреба в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород (333), аммиак (303), метан (410), хлор (349), этантиол (1728), метантиол (1715).

**Источник № 6011**– Движение автотранспорта по территории

При движении грузового автотранспорта по территории предприятия в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: окись углерода (337), углеводороды С11-С19 (2754), двуокись азота (301), сажа (328), серы диоксид (330).

**Источник № 6012**– стоянка легкового автотранспорта на 5 м/м

При движении грузового автотранспорта по территории предприятия в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: окись углерода (337), углеводороды С11-С19 (2754), двуокись азота (301), сажа (328), серы диоксид (330).

**Источник №0030\*** (*аварийный источник*) – дизель-генераторная установка

При работе дизель-генераторной установки в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: окись углерода (337), углеводороды С11-С19 (2754), двуокись азота (301), сажа (328), серы диоксид (330).

Параметры проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведены в таблице 4.1.1.1-4.1.1.2 для двух вариантов.

Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых источников принято на основании раздела «Охрана окружающей среды» строительного проекта «Возведение производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно».

Карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении к настоящему проекту ОВОС.

#### **4.1.2 Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу**

В соответствии разделом «Охрана окружающей среды» строительного проекта «Возведение производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно» проектируется

##### **Вариант 1**

23 источника загрязнения атмосферы, в т. ч.:

- организованных – 14 источников;
- неорганизованных – 9 источников.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составля-

									Лист
									55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата				

ет 37 ингредиентов, из них:

- 1-го класса опасности – 6 ингредиентов;
- 2-го класса опасности – 9 ингредиентов;
- 3-го класса опасности – 10 ингредиентов;
- 4-го класса опасности – 7 ингредиентов;
- без класса опасности – 5 ингредиентов.

Вариант 2

41 источник загрязнения атмосферы, в т. ч.:

- организованных – 29 источников;
- неорганизованных – 12 источников.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составляет 37 ингредиентов, из них:

- 1-го класса опасности – 6 ингредиентов;
- 2-го класса опасности – 9 ингредиентов;
- 3-го класса опасности – 10 ингредиентов;
- 4-го класса опасности – 7 ингредиентов;
- без класса опасности – 5 ингредиентов.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемых источников для 1-го и 2-го вариантов, приведены в таблице 4.1.2.1.

							5/22 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			56

Параметры 4.1.1.1 - Параметры проектируемых источников выброса загрязняющих веществ (1 вариант)

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ														
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, V, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или кода линейного источника		второго кода линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей газочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год								
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	т/год									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27								
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины "Феникс-120"		Дымовая труба	1	0001	8,0	0,6	11,92	3,37	200	416,0	15,0										2902	0,058335	0,058335	17,32	1,814450	8640							
																							Твердые частицы суммарно					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				30,00		
																							316	0,116665	0,116665	34,63		3,628750	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				60,00	
																								342	0,007780	0,007780		2,31	0,241990	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				4,00
																							330		0,194445	0,194445		57,72	6,048015	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				100,00
																								337	0,560690	0,560690		166,43	19,000125					
																							301	0,144175	0,144175	42,80		5,320035						
																							304					0,864505						
																							183	0,000095	0,000095	0,03		0,002955	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,05	
																								325	0,000007	0,000007		0,00	0,000210	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,00
																							124		0,000007	0,000007		0,00	0,000210	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,00
																								228	0,000034	0,000034		0,01	0,001048	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,02
																							140		0,000162	0,000162		0,05	0,005028	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,08
164	0,000061	0,000061	0,02	0,001886	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,03																									

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой/пылевой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, грунтового или линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей способности газочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	t/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
																				Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000040	0,000040	0,01	0,001257	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :	
																							0,02				
																				Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000660	0,000660	0,20	0,020532	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :	
																							0,34				
																				Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenzo-1,4-диоксин)	3620				5,0E-09		
																				Бензо(b)-флуорантен					0,000050		
																				Бензо(k)-флуорантен					0,000020		
																				Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000037		
																				Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000017		
																				Гексахлорбензол	830				6,7E-09		
																				Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920					3,0E-07	
																				Метан	410	0,034929	0,034929	10,37	1,086420	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :	
																							17,96				
																				Этан	418	0,001994	0,001994	0,59	0,062016	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :	
																							1,03				
																				Метанол (метилловый спирт)	1052	0,001782	0,001782	0,53	0,055413	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :	
																							0,92				
																				Уксусная кислота	1555	0,000148	0,000148	0,04	0,004601	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :	
																							0,08				
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000037	0,000037	0,01	0,001150	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :	
																							0,02				
		1																		Твердые частицы суммарно	2902	0,058335	0,058335	17,32	1,814450	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :	
																							30,00				
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,116665	0,116665	34,63	3,628750	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :	
																							60,00				
																				Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,007780	0,007780	2,31	0,241990	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :	
																							4,00				

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой/душной смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °C	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживаемости газочистности, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Предельная величина, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	t/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины "Феникс-120"	Дымовая труба	1	0002	8,0	0,6	11,92	3,37	200	419,0	7,0										Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,194445	0,194445	57,72	6,048015	8640
																					концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :						
																								100,00			
																					Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,560690	0,560690	166,43	19,000125	
																					Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,144175	0,144175	42,80	5,320035	
																					Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,864505	
																					Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000095	0,000095	0,03	0,002955	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :					
																								0,05			
																					Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000007	0,000007	0,00	0,000210	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :					
																								0,00			
																					Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000007	0,000007	0,00	0,000210	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :					
																								0,00			
																					Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000034	0,000034	0,01	0,001048	
концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :																											
			0,02																								
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000162	0,000162	0,05	0,005028																						
	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :																										
			0,08																								
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000061	0,000061	0,02	0,001886																						
	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :																										
			0,03																								
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000040	0,000040	0,01	0,001257																						
	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :																										
			0,02																								
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000660	0,000660	0,20	0,020532																						
	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :																										
			0,34																								
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-П,4-диоксин)	3620			0,00	0,000000																						
Бензо(b)-флуорантен				0,00	0,000050																						
Бензо(k)-флуорантен				0,00	0,000020																						

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, D, м	Скорость, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °C	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочистки, %	Средняя тепловая-атмосферная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																				Бензо(а)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000037	
																				Индено(1,2,3-с,d)пирен					0,000017	
																				Гексахлорбензол	830				0,000000	
																				Полихлорированные бифени-лы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				0,000000	
																				Метан	410	0,034929	0,034929	10,37	1,086420	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				17,96	
																				Этан	418	0,001994	0,001994	0,59	0,062016	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				1,03	
																				Метанол (метилловый спирт)	1052	0,001782	0,001782	0,53	0,055413	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,92	
																				Уксусная кислота	1555	0,000148	0,000148	0,04	0,004601	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,08	
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000037	0,000037	0,01	0,001150	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,02	
	Реторты	8	Неорганизованный выброс	1	6001	2,0					421,0	13,0	427,0	15,0						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,021130	0,021130		0,061690	8640
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,058335	0,058335	17,32	1,814450	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				30,00	
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,116665	0,116665	34,63	3,628750	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				60,00	
																				Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,007780	0,007780	2,31	0,241990	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				4,00	

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ								
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер по схеме	Высота, м	Диаметр, Д, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точного, группы или кода линейного источника		второго кода линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год		
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины "Феникс-120"	1	Дымовая труба	0003	8,0	0,6	11,92	3,37	200	449,0	29,0									Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,194445	0,194445	57,72	6,048015	8640		
																				концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				100,00				
																				Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,560690	0,560690	166,43	19,000125			
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,144175	0,144175	42,80	5,320035			
																				Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,864505			
																				Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000095	0,000095	0,03	0,002955			
																											концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:	
																				Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000007	0,000007	0,00	0,000210			
																											концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:	
																				Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000007	0,000007	0,00	0,000210			
																											концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:	
																				Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000034	0,000034	0,01	0,001048			
																											концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:	
																				Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000162	0,000162	0,05	0,005028			
концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				0,000000	0,000000	0,08	0,000000																					
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000061	0,000061	0,02	0,001886																							
						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:						0,03																
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000040	0,000040	0,01	0,001257																							
						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				0,000000	0,000000	0,02	0,000000															
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000660	0,000660	0,20	0,020532																							
						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:						0,34																
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620				0,000000																							
Бензо(б)-флуорантен					0,000050																							

Продукция	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ					Предельная нагрузка, т/год	
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, Н, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или контура линейного источника		второго контура линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится оценка	Коэффициент обесчелющения газочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				
											X1	Y1	X2	Y2								т/с лето	т/с зима	мг/м³		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		1																		Бензо(к)-флуорантен					0,000020	
																				Бензо(а)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000037	
																				Индено(1,2,3-с,d)пирен					0,000017	
																				Гексахлорбензол	830				0,000000	
																				Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				0,000000	
																				Метан	410	0,034929	0,034929	10,37	1,086420	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							17,96			
																				Этан	418	0,001994	0,001994	0,59	0,062016	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							1,03			
																				Метанол (метилвый спирт)	1052	0,001782	0,001782	0,53	0,055413	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,92			
																				Уксусная кислота	1555	0,000148	0,000148	0,04	0,004601	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,08			
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000037	0,000037	0,01	0,001150	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,02			
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,058335	0,058335	17,32	1,81445	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							30,00			
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,116665	0,116665	34,63	3,62875	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							60,00			
																				Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,00778	0,00778	2,31	0,24199	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							4,00			
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,194445	0,194445	57,72	6,048015	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							100,00			

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ					Продолжительность, ч/год	
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, D, м	Скорость, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °C	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреженности газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины "Феникс-120"	1	Дымовая труба	0004	8,0	0,6	11,92	3,37	200	453,0	21,0									Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,56069	0,56069	166,43	19,000125	8640
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,144175	0,144175	42,80	5,320035	
																				Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,864505	
																				Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000095	0,000095	0,03	0,002955	
																				Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	6,73611E-06	6,73611E-06	0,00	0,00020951	
																				Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	6,73611E-06	6,73611E-06	0,00	0,00020951	
																				Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	3,36806E-05	3,36806E-05	0,01	0,00104757	
																				Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000161667	0,000161667	0,05	0,00502833	
																				Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000060625	0,000060625	0,02	0,00188563	
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	4,04167E-05	4,04167E-05	0,01	0,00125708																					
						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																				
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000660139	0,000660139	0,20	0,02053236																					
						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																				
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620				5E-09																					
Бензо(b)-флуорантен	1				5E-05																					
Бензо(k)-флуорантен	2				2E-05																					
Бензо(a)пирен	703	0	0	0,00	3,6667E-05																					
Индено(1,2,3-c,d)пирен	3				1,6667E-05																					

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ												
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °C	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочистки, %	Средняя теплотатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Производительность, т/год						
											X1	Y1	X2	Y2								т/с лето	т/с зима	мг/м³	т/год							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27						
																										Гексахлорбензол	830				6,6667E-09	
																										Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				3E-07	
																										Метан	410	0,034928619	0,034928619	10,37	1,08641978	
																												концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				17,96
																										Этан	418	0,001993818	0,001993818	0,59	0,06201571	
																												концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				1,03
																										Метанол (метилвый спирт)	1052	0,001781527	0,001781527	0,53	0,05541262	
																												концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				0,92
Уксусная кислота	1555	0,000147937	0,000147937	0,04	0,00460144																											
		концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				0,08																										
Пропан-2-он (ацетон)	1401	3,69833E-05	3,69833E-05	0,01	0,00115033																											
		концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				0,02																										
	Реторты	8	Неорганизованный выброс	1	6002	2,0					444,0	21,0	447,0	23,0							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,021130	0,021130		0,061690	8640					
Площадки размещения тушильников с углем (поз.5 по генплану)	Тушильники	60	Неорганизованный выброс	1	6003	2,0					427,0	-16,0	469,0	3,0								Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,020570	0,020570		0,061690	8640				
Производственный корпус (поз.2 по генплану)	Приемный бункер линии фасовки	1	B2	1	0005	8	0,315	17,83	1,39	18	389	-43										Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,024110	0,024110	17,36	0,077760	2040				
	Дозатор	1	B1	1	0006	8	0,18	14,20	0,36	18	387	-39										Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,009640	0,009640	26,70	0,031110					
	Промежуточный бункер для угля	1	B3	1	0007	8	0,1	26,54	0,21	18	394	-54										Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,007680	0,007680	36,86	0,078800					
	Миксер для смешивания угля со связующими	1	B4	1	0008	9,5	0,315	17,83	1,39	18	408	-51											Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,001500	0,001500	1,08		0,078800			
Пыль крахмала																							2966	0,000000	0,000000	0,00	0,000090					

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ										
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °C	точечного, групп или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей газоочистки, %	Средняя степень атакционная степень очистки, %	Массе степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год				
											X1	Y1	X2	Y2								т/с. лето	т/с. зима	мг/м3	т/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				
Навес над углевыжигательным комплексом	Измельчитель	1	Неорганизованный выброс	1	6004	2,0					407	-58	408	-58							2936	0,000350	0,000350		0,001700	8640				
	Бункер мелкого сырья	1	Неорганизованный выброс	1	6005	2,0						405	-56	406	-56							2936	0,000050	0,000050		0,000960	8640			
										0,237												2902	0,004110	0,004110	17,32	0,127837	8640			
																						Твердые частицы суммарно				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м3:				
																								30,00						
																						Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м3:				
																								60,00						
																						Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м3:				
																								4,00						
																						Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м3:				
																								100,00						
																						Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м3:				
																								710,73						
																						Азот (IV) оксид (азота диоксид)				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м3:				
																							138,69							
																					Азот (II) оксид (азота оксид)				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м3:					
																								0,096034						
																					Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м3:					
																							0,05							
																					Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м3:					
																							0,00							
																					Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м3:					
																							0,00							
																					Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м3:					
																							0,02							

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ								
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, Д, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группового или линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживания газочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Производительность, ч/год		
											X1	Y1	X2	Y2								т/с лето	т/с зима	мг/м³	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
																					140	0,000012	0,000012	0,05	0,000358			
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,08					
																					164	0,000004	0,000004	0,02	0,000134			
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,03					
																					184	0,000003	0,000003	0,01	0,000089			
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,02					
																					229	0,000047	0,000047	0,20	0,001460			
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,34					
																					3620				1,9E-08			
																									0,000189			
																									0,000076			
																								0,00	0,000139			
																									0,000063			
																									1,2E-08			
																									0,000001			
																					410	0,002461	0,002461	10,37	0,000001			
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							17,96					
																					418	0,000140	0,000140	0,59	0,0000001			
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							1,03					
																					1052	0,000126	0,000126	0,53	0,0000001			
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,92					
																					1555	0,000010	0,000010	0,04	5,1E-09			
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,08					
																					1401	0,000003	0,000003	0,01	1,3E-09			
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,02					
Лесопильный цех (поз. 7 по генплану)	Деревообрабатывающие станки	3	Труба	1	0010	6	0,63	19,168	5,97		495	-50			Циклон Ц-1600	Пыль древесная	100	90,8	90,8			Пыль древесная	2936	0,201319 0,018521	0,201319 0,018521	33,71 3,10	1,478490 0,136021	4080
Склад щепы (поз. 8 по генплану)	Выгрузка щепы	1	Неорганизованный выброс	1	6006	2					441	-65	447	-63								Пыль древесная	2936	0,000560	0,000560		0,003390	4080
Склад опилок (поз. 8.1 по генплану)	Выгрузка опилок	1	Неорганизованный выброс	1	6007	2					435	-68	439	-66								Пыль древесная	2936	0,000010	0,000010		0,001920	4080

Промышленность	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ					Продолжительность, ч/год		
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °C	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочистки, %	Средняя аэродинамическая скорость очистки, м/с	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий					
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³		t/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Очистные сооружения дождевых вод (поз.13)	Комбинированный песко-бензонасосостатитель	1	Труба	1	0011	1	0,11	1,1581	0,011	18	383	62								Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,005390	0,005390	490,00	0,000063	8760	
			Труба	1	0012	1	0,11	1,1581	0,011	18	382	62									Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,005390	0,005390	490,00	0,000063	8760
			Труба	1	0013	1	0,11	1,1581	0,011	18	380	61									Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,005390	0,005390	490,00	0,000063	8760
Выгреб вместимостью 10 м³ (поз.14 по генплану)	Выгреб вместимостью 10 м³ (поз.14 по генплану)	1	Труба	1	0014	1	0,11	1,1581	0,011	18	374	-25								Сероводород	333	0,000003	0,000003	0,26	0,000033	8760	
																				Аммиак	303	0,000018	0,000018	1,64	0,000250		
																				Метан	410	0,003970	0,003970	360,91	0,059920		
																				Хлор	349	0,000210	0,000210	19,09	0,002840		
																				Этантiol (этилмеркаптан)	1728	2,2E-09	2,2E-09	0,00	2,8E-08		
																				Метантиол (метилмеркаптан)	1715	4,3E-09	4,3E-09	0,00	6,0E-08		
Территория промплощадки	Движение автопогрузчи-ков	1	Неорганизованный выброс	6008	5						432	-67	386	31						Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,068130	0,069320		0,392300	8640	
																				Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,010510	0,010700		0,059225		
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,022550	0,022550		0,124170		
																				Углерод черный (сажа)	328	0,001078	0,001210		0,006260		
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,003090	0,003220		0,017638		
Стоянка легкового автотранспорта на 5 м/м	Движение автотранспорта	1	Неорганизованный выброс	6009	5						402	-107	408	-118						Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,017750	0,090770		0,042730	8640	
																				Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,001940	0,008250		0,004190		
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,000230	0,000890		0,000453		
																				Углерод черный (сажа)	328	0,000003	0,000020		0,000008		
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,000090	0,000310		0,000193		
Дизель-генераторная установка	Дизель-генераторная установка	1	Труба	0015 *																Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,235008	0,235008		0,169206	200	
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,514080	0,514080		0,370140		
																				Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,073440	0,073440		0,052877		
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,024970	0,024970		0,017978		
																				Сажа	328	0,033782	0,033782		0,024323		

\*Примечание: аварийный источник выброса

Параметры 4.1.1.2 - Параметры проектируемых источников выброса загрязняющих веществ (2 вариант)

Промышленность	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ																		
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреженности газоочисткой, %	Средняя жепу-агаляющая степень очистки, %	Мале степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год												
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	t/год													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27												
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1	Дымовая труба	1	0001	10,0	0,40	6,71	0,84	200	414,0	20,0									2902	Твердые частицы суммарно	0,014583	0,014583	17,31	0,453575	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			30,00								
																						Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			60,00							
																						Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			4,00							
																						Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			100,00							
																						Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835											
																						Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568											
																						Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,169743											
																						Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			0,05							
																						Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			0,00							
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			0,00																													
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			0,02																													
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			0,08																													
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			0,03																													

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреженности газочистств, %	Средняя испарительная степень очистки, %	Масс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	t/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																				Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							0,02			
																				Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20	0,005133	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							0,34			
																				Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenzo-1,4-диоксин)	3620				0,000000	
																				Бензо(b)-флуорантен					0,000014	
																				Бензо(k)-флуорантен					0,000000	
																				Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010	
																				Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000005	
																				Гексахлорбензол	830				0,000000	
																				Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				0,000000	
																				Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							17,96			
																				Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							1,03			
																				Метанол (метилвый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							0,92			
																				Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							0,08			
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							0,02			
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							30,00			
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							60,00			

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, Д, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспесченности газочистности, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1	Дымовая труба	1	0002	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	420,0	23,0									Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	8640
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																								4,00			
																						330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	
																								100,00			
																						337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																						301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	
																						304				0,169743	
																						183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	
																								0,05			
																						325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
		0,00																									
124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
		0,00																									
228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
		0,02																									
140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
		0,08																									
164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
		0,03																									
184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
		0,02																									

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газовые установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °C	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится оценка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя между-агационная степень очистки, %	Мале степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
																				Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20	0,005133		
																				концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :			0,34				
																				Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксины)	3620			0,00	0,000000		
																				Бензо(b)-флуорантен				0,00	0,000014		
																				Бензо(k)-флуорантен				0,00	0,000000		
																				Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010		
																				Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000005		
																				Гексахлорбензол	830						0,000000
																				Полихлорированные бифени-лы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920						0,000000
																				Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605		
																				концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :			17,96				
																				Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504		
																				концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :			1,03				
																				Метанол (метидовый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853		
																				концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :			0,92				
																				Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150		
																				концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :			0,08				
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288		
																				концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :			0,02				
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575		
																				концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :			30,00				
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225		
																				концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1, \text{мг/м}^3$ :			60,00				

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, Д, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживаемости газочистых, %	Среднее жепу-атационное степенное очистки, %	Макс степенное очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1	Дымовая труба	1	0003	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	416,0	16,0									Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	8640
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							4,00				
																					Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							100,00				
																					Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																					Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	
																					Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,169743	
																					Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,05				
																					Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
		0,00																									
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
		0,000000	0,000000	0,00	0,000000																						
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
		0,000000	0,000000	0,02	0,000000																						
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
		0,000000	0,000000	0,08	0,000000																						
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
				0,03																							
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
		0,000000	0,000000	0,02	0,000000																						
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20	0,005133																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
				0,34																							

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, w, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей газочистки, %	Средняя тепловая эффективность газочистки, %	Массовая доля очищаемых веществ, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
																				Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	3620				0,000000		
																				Бензо(b)-флуорантен					0,000014		
																				Бензо(k)-флуорантен					0,000000		
																				Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010		
																				Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000005		
																				Гексахлорбензол	830				0,000000		
																				Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920					0,000000	
																				Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605		
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:							
																								17,96			
																				Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504		
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:							
																								1,03			
																				Метанол (метиловый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853		
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:							
																								0,92			
																				Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150		
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:							
																								0,08			
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288		
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:							
																								0,02			
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575		
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:							
																								30,00			
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225		
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:							
																								60,00			
																				Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498		
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:							
																								4,00			

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреженности газоочистки, %	Средняя летуче-атомная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1	Дымовая труба	1	0004	10.0	0.40	6.71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	423.0	19.0								Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	8640
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							100,00			
																				Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	
																				Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,169743	
																				Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	
																								0,05		
																				Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																								0,00		
																				Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
				0,00																						
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262																					
						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																				
				0,02																						
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257																					
						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																				
				0,08																						
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471																					
						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																				
				0,03																						
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314																					
						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																				
				0,02																						
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20	0,005133																					
						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																				
				0,34																						
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620				0,000000																					
Бензо(б)-флуорантен					0,000014																					
Бензо(к)-флуорантен					0,000000																					

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы для конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей газочистности, %	Средняя тепловая атационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	t/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																				Бензо(а)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010	
																				Индено(1,2,3-с,d)пирен					0,000005	
																				Гексахлорбензол	830				0,000000	
																				Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920					0,000000
																				Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605	
																			концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:						17,96	
																				Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504	
																			концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:						1,03	
																				Метанол (метилловый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853	
																			концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:						0,92	
																				Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150	
																			концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:						0,08	
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288	
																			концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:						0,02	
	Ресторты	4	Неорганизованный выброс	1	6001	2,0					417,0	21,0	418,0	18,0						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,021130	0,021130		0,061690	8640
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575	
																			концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:						30,00	
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225	
																			концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:						60,00	
																				Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	
																			концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:						4,00	
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	
																			концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:						100,00	

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, Д, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживаемости газочистных, %	Средняя жепу- атационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								t/c лето	t/c зима	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																				Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ											
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	горячего, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей газочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год					
											X1	Y1	X2	Y2								т/с лето	т/с зима	мг/м³	т/год						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27					
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1,0	Дымовая труба	1	0005	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	419,0	8,0									Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,169743	8640				
																					Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																									0,05						
																					Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																									0,00						
																					Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																									0,00						
																					Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																									0,02						
																					Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																									0,08						
																					Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																									0,03						
																					Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																									0,02						
																					Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20	0,005133		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																									0,34						
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620				0,000000																										
Бензо(b)-флуорантен					0,000014																										
Бензо(k)-флуорантен					0,000000																										
Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010																										
Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000005																										
Гексахлорбензол	830				0,000000																										
Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				0,000000																										

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
																					410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605		
																					Метан		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							17,96				
																					418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504		
																					Этан		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							1,03				
																					1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853		
																					Метанол (метиловый спирт)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,92				
																					1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150		
																					Уксусная кислота		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,08				
																					1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288		
																					Пропан-2-он (ацетон)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,02				
																					2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575		
																					Твердые частицы суммарно		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							30,00				
																					316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225		
																					Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							60,00				
																					342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498		
																					Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							4,00				
																					330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965		
																					Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							100,00				
																					337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835		
																					Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)						
																					301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568		
																					Азот (IV) оксид (азота диоксид)						
																					304	0,000000	0,000000	0,00	0,169743		
																					Азот (II) оксид (азота оксид)						
																					183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778		
																					Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,05				

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ								
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, Н, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреженности газочистки, %	Средняя летуче-атмосферная степень очистки, %	Мин. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год		
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	t/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1,0	Дымовая труба	1	0006	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	426,0	11,0									Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	8640	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																									0,00			
																						Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00		0,000052
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,00			
																						Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01		0,000262
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,02			
																						Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05		0,001257
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,08			
																						Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02		0,000471
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,03			
																						Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01		0,000314
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,02			
																						Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20		0,005133
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
			0,34																									
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620				0,000000																							
Бензо(b)-флуорантен					0,000014																							
Бензо(k)-флуорантен					0,000000																							
Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010																							
Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000005																							
Гексахлорбензол	830				0,000000																							
Полихлорированные бифени-лы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				0,000000																							
Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605																							
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			17,96																									

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей способности, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																				Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							1,03			
																				Метанол (метиловый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							0,92			
																				Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							0,08			
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							0,02			
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							30,00			
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							60,00			
																				Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							4,00			
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							100,00			
																				Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	
																				Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,169743	
																				Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							0,05			
																				Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																							0,00			

Промышленность	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ								
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, w, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группового или линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспеченности газочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Производительность, т/год		
											X1	Y1	X2	Y2								т/с лето	т/с зима	мг/м³	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1,0	Дымовая труба	1	0007	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	421,0	3,0									Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	8640	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																									0,00			
																						Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01		0,000262
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,02			
																						Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05		0,001257
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,08			
																						Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02		0,000471
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,03			
																						Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01		0,000314
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,02			
																						Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20		0,005133
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,34			
																						Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620					0,000000
																						Бензо(b)-флуорантен						0,000014
																						Бензо(k)-флуорантен						0,000000
																						Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00		0,000010
																						Индено(1,2,3-c,d)пирен						0,000005
																						Гексахлорбензол	830					0,000000
Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				0,000000																							
Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605																							
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			17,96																									
Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504																							
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			1,03																									

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, Н, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группового или линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей способности газочистки, %	Средняя аэродинамическая степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
																				Метанол (метиловый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853		
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,92				
																					Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,08				
																					Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,02				
																					Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							30,00				
																						316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							60,00				
																						342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							4,00				
																						330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							100,00				
																						337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																						301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	
																						304				0,169743	
																						183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,05				
																						325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,00				
																						124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,00				

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота Н, м	Диаметр D, м	Скорость V, м/с	Объем V, м³/с	температура, t, °C	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреженности газоочистки, %	Средняя заступ-атционная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1,0	Дымовая труба	1	0008	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	428,0	7,0								Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262	8640	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								0,02			
																					Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05		0,001257
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																								0,08			
																					Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02		0,000471
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																								0,03			
																					Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01		0,000314
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																								0,02			
																					Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20		0,005133
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																								0,34			
																					Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620					0,000000
																					Бензо(б)-флуорантен						0,000014
																					Бензо(к)-флуорантен						0,000000
																					Бензо(а)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00		0,000010
																					Индено(1,2,3-с,д)пирен						0,000005
																					Гексахлорбензол	830					0,000000
																					Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920					0,000000
																					Метан	410	0,008732	0,008732	10,37		0,271605
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			17,96																								
Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504																						
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
			1,03																								
Метанол (метиловый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853																						
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
			0,92																								

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживания газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								т/с лето	т/с зима	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																				Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150	8640
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,08			
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,02			
	Реторты	4,0	Неорганизованный выброс	1	6002	2,0					438,0	30,0	439,0	28,0						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,021130	0,021130		0,061690	
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575	8640
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							30,00			
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							60,00			
																				Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							4,00			
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							100,00			
																				Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	
																				Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,169743	
																				Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,05			
																				Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,00			
																				Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,00			
																				Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,02			

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой/душной смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреженности газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1,0	Дымовая труба	1	0009	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	434,0	30,0									Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257	8640
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								0,08			
																					Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								0,03			
																					Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								0,02			
																					Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20	0,005133	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								0,34			
																					Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	3620				0,000000	
																					Бензо(b)-флуорантен					0,000014	
																					Бензо(k)-флуорантен					0,000000	
																					Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010	
																					Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000005	
																					Гексахлорбензол	830				0,000000	
																					Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				0,000000	
																					Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605	
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			17,96																								
Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			1,03																								
Метанол (метилловый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,92																								
Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,08																								

Промышленность	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, Н, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей способности, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	t/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,02	0,000000		
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							30,00			
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							60,00			
																				Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							4,00			
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							100,00			
																				Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	
																				Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,169743	
																				Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,05			
																				Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,00			
																				Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,00			
																				Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,02			
																				Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,08			

Углевыжигательный комплекс

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ								
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, Н, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей газочистки, %	Средняя степень аэрирования, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год		
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1,0	Дымовая труба	1	0010	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	441,0	33,0									Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471	8640	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																						Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01		0,000314
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																						Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20		0,005133
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																						Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenzo-1,4-диоксин)	3620					0,000000
																						Бензо(b)-флуорантен				0,000014		
																						Бензо(k)-флуорантен				0,000000		
																						Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00		0,000010
																						Индено(1,2,3-c,d)пирен				0,000005		
																						Гексахлорбензол	830					0,000000
																						Полихлорированные бифени-лы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920					0,000000
																						Метан	410	0,008732	0,008732	10,37		0,271605
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																						Этан	418	0,000498	0,000498	0,59		0,015504
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																						Метанол (метилвый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53		0,013853
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150																							
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288																							
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
																							0,02					

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, D, м	Скорость, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреженности газочистны, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины	1,0	Дымовая труба	1	0011	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49	200	436,0	-25,0									Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575	8640
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									30,00		
																						316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225	
																									60,00		
																						342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	
																									4,00		
																						330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	
																									100,00		
																						337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																						301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	
																						304				0,169743	
183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,05																								
325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,00	0,000000																							
124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,00																								
228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,02																								
140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,08																								
164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,03																								

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, м	Скорость, м/с	Объем, м³/с	температура, °С	точечного, грунтового или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обесчещности газовых, %	Средняя эстабу- гационная степень очистки, %	Мин. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Производительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								т/с лето	т/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
	MODECO 4-60 PS								(при н.у. и $\alpha = 2,1$ )											Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314		
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								0,02			
																					Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20	0,005133	
																							концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																								0,34			
																					Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620				0,000000	
																					Бензо(b)-флуорантен					0,000014	
																					Бензо(k)-флуорантен					0,000000	
																					Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010	
																					Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000005	
																					Гексахлорбензол	830				0,000000	
																					Полихлорированные бифени-лы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				0,000000	
																					Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								17,96			
																					Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								1,03			
																					Метанол (метилловый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								0,92			
																					Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								0,08			
																					Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								0,02			
																					Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575	
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								30,00			

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ								
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °C	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочистки, %	Средняя электро-атлантная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год		
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1,0	Дымовая труба	1	0012	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	443,0	28,0									Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225	8640	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																									60,00			
																						Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31		0,060498
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									4,00			
																						Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,048610	0,048610	57,72		1,511965
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									100,00			
																						Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,157760	0,157760	187,31		5,222835
																						Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,031553	0,031553	37,46		1,044568
																						Азот (II) оксид (азота оксид)	304					0,169743
																						Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000025	0,000025	0,03		0,000778
																							концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,05			
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052																							
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,00																									
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052																							
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,00																									
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262																							
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,02																									
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257																							
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,08																									
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471																							
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,03																									
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314																							
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,02																									

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспесенности газочистки, %	Средняя жемлю-атационная степень очистки, %	Макс степень очистки, %	Наименование	Кол-во вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
																				Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0.20	0,005133		
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,34				
																				Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenzo-1,4-диоксин)	3620				0,000000		
																				Бензо(b)-флуорантен					0,000014		
																				Бензо(k)-флуорантен					0,000000		
																				Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0.00	0,000010		
																				Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000005		
																				Гексахлорбензол	830				0,000000		
																				Полихлорированные бифени-лы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920					0,000000	
																				Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605		
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							17,96				
																				Этан	418	0,000498	0,000498	0.59	0,015504		
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							1,03				
																				Метанол (метиловый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0.53	0,013853		
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,92				
																				Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0.04	0,001150		
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,08				
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0.01	0,000288		
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,02				
	Реторты	4,0	Неорганизованный выброс	2	6003						423,0	8,0	424,0	6,0						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,021130	0,021130		0,061690	8640	
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575		
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							30,00				
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225		
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							60,00				

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, Д, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживаемости газочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Производительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1,0	Дымовая труба	1	0013	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	440,0	18,0									Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	8640
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									4,00		
																						330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	
																									100,00		
																						337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																						301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	
																						304				0,169743	
																						183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	
																									0,05		
																						325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																									0,00		
124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,00																								
228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,02																								
140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,08																								
164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,03																								
184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,02																								
229	0,000165	0,000165	0,20	0,005133																							
					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																						
			0,34																								

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обесчещивания газочистности, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
																				Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenzo-1,4-диоксин)	3620				0,000000		
																				Бензо(b)-флуорантен					0,000014		
																				Бензо(k)-флуорантен					0,000000		
																				Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010		
																				Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000005		
																				Гексахлорбензол	830				0,000000		
																				Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920					0,000000	
																				Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605		
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								17,96			
																				Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504		
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								1,03			
																				Метанол (метиловый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853		
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								0,92			
																				Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150		
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								0,08			
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288		
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								0,02			
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575		
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								30,00			
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225		
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								60,00			
																				Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498		
																						концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:					
																								4,00			

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или кода линейного источника		второго кода линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреженности газовых выбросов, %	Средняя жидкофазная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Предельная норма, кг/год	
											X1	Y1	X2	Y2								т/с.лето	т/с.зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1,0	Дымовая труба	1	0014	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	447,0	21,0									Сернистый диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	8640
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								100,00			
																					Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																					Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	
																					Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,169743	
																					Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,05		
																					Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,00		
																					Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																									0,00		
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262																						
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
				0,02																							
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257																						
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
				0,08																							
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471																						
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
				0,03																							
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314																						
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
				0,02																							
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20	0,005133																						
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
				0,34																							
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620				0,000000																						
Бензо(b)-флуорантен					0,000014																						
Бензо(k)-флуорантен					0,000000																						

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, D, м	Скорость, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °C	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезличенности газочистности, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	t/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																				Бензо(а)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010	
																				Индено(1,2,3-с,d)пирен				0,000005		
																				Гексахлорбензол	830			0,000000		
																				Полихлорированные бифени-лы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920			0,000000		
																				Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							17,96			
																				Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							1,03			
																				Метанол (метилловый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,92			
																				Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,08			
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,02			
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							30,00			
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							60,00			
																				Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							4,00			
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							100,00			
																				Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, м	Диаметр, Д, м	Скорость, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	горючего, группы или класса взрывного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей газочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	t/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1,0	Дымовая труба	1	0015	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	442,0	13,0									Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	8640
																					Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,169743	
																					Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,05	
																					Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,00	
																					Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00	0,000052	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,00	
																					Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01	0,000262	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,02	
																					Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05	0,001257	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,08	
																					Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02	0,000471	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,03	
																					Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314	
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,02																							
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20	0,005133																						
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				0,34																						
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620				0,000000																						
Бензо(b)-флуорантен					0,000014																						
Бензо(k)-флуорантен					0,000000																						
Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010																						
Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000005																						

Промышленность	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделение выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота Н, м	Диаметр D, м	Скорость V, м/с	Объем V, м³/с	температура, t, °C	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей способности, %	Средняя между-атомная степень очистки, %	Масс. степень очистки, %	Наименование	Кол. веществ	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								t/c лето	t/c зима	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																				Гексахлорбензол	830				0,000000	
																				Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				0,000000	
																				Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							17,96			
																				Этан	418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							1,03			
																				Метанол (метиловый спирт)	1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,92			
																				Уксусная кислота	1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,08			
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,02			
																				Твердые частицы суммарно	2902	0,014583	0,014583	17,31	0,453575	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							30,00			
																				Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,029168	0,029168	34,63	0,907225	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							60,00			
																				Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,001945	0,001945	2,31	0,060498	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							4,00			
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,048610	0,048610	57,72	1,511965	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							100,00			
																				Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,157760	0,157760	187,31	5,222835	
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,031553	0,031553	37,46	1,044568	
																				Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,169743	

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой/воздушной смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, Н, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей газочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								т/с лето	т/с зима	мг/м³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадка углевыжигательных печей (поз. 4 по генплану)	Углевыжигательный комплекс непрерывно-циклического действия с комплексом предварительной сушки древесины MODECO 4-60 PS	1.0	Дымовая труба	1	0016	10,0	0,40	6,71	0,84 0,49 (при н.у. и α = 2,1)	200	449,0	16,0								Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000025	0,000025	0,03	0,000778	8640	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								0,05			
																					Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000002	0,000002	0,00		0,000052
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																								0,00			
																					Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000002	0,000002	0,00		0,000052
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																								0,00			
																					Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000008	0,000008	0,01		0,000262
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																								0,02			
																					Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000040	0,000040	0,05		0,001257
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																								0,08			
																					Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000015	0,000015	0,02		0,000471
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
			0,03																								
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000010	0,000010	0,01	0,000314																						
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
			0,02																								
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000165	0,000165	0,20	0,005133																						
	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
			0,34																								
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	3620				0,000000																						
Бензо(b)-флуорантен					0,000014																						
Бензо(k)-флуорантен					0,000000																						
Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000010																						
Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000005																						
Гексахлорбензол	830				0,000000																						
Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				0,000000																						

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ											
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обесчещивности газочистки, %	Средняя теплота сгорания, Q, МДж/кг	Массовая степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год					
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27					
																					Метан	410	0,008732	0,008732	10,37	0,271605	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																									17,96						
																						418	0,000498	0,000498	0,59	0,015504		концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:			
																									1,03						
																						1052	0,000445	0,000445	0,53	0,013853	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																															0,92
																						1555	0,000037	0,000037	0,04	0,001150	концентрация при н.у. и $\alpha = 2,1$ , мг/м³:				
																															0,08
																											1401	0,000009	0,000009	0,01	0,000288
																									0,02						
Реторты	4	Неорганизованный выброс	1	6004	2,0						444,0	18,0	445,0	16,0							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,021130	0,021130		0,061690	8640				
Площадки размещения тушильников с углем (поз.5 по генплану)	Тушильники	120	Неорганизованный выброс	1	6005	2,0					452,0	48,0	468,0	14,0								Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,006900	0,006900		0,061690	8640			
Производственный корпус (поз.2 по генплану)	Приемный бункер линии фасовки	1	B2	1	0017	8	0,315	17,83	1,39	18	389	-43										Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,024110	0,024110	17,36	0,059620	2040			
	Дозатор	1	B1	1	0018	8	0,18	14,20	0,36	18	387	-39											Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,009640	0,009640	26,70		0,023850		
	Промежуточный бункер для угля	1	B3	1	0019	8	0,1	26,54	0,21	18	394	-54											Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,002400	0,002400	11,52		0,023640		
	Миксер для смешивания угля со связующими	1	B4	1	0020	9,5	0,315	17,83	1,39	18	408	-51											Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,001500	0,001500	1,08		0,023640		
																						Пыль крахмала	2966	0,000000	0,000000	0,00	0,000030				

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ								
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группового или линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится оценка	Коэффициент обезвреживания газоочистки, %	Средняя эмиссия-атланная степень очистки, %	Масс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Производительность, т/год		
											X1	Y1	X2	Y2								т/с лето	т/с зима	мг/м³	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Площадка углевыжигательной печи	Реторты	4	Неорганизованный выброс	1	6006	2,0					401	-58	403	-57						Пыль древесная	2936	0,000500	0,000500		0,001070	8640		
	Бункер сырья	1	Неорганизованный выброс	1	6007	2,0						412	-54	413	-56					Пыль древесная	2936	0,000690	0,000690		0,001500	8640		
	Реторта печи	1	Неорганизованный выброс	1	6008	6,0						402	-58	403	-60					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	0,067630	0,067630		0,074030	8640		
																					2902	0,001028	0,001028	17,32	0,031959			
																					Твердые частицы суммарно		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																								30,00				
																						316	0,002055	0,002055	34,63	0,063919		
																						Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																								60,00				
																						342	0,000137	0,000137	2,31	0,004261		
																						Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																								4,00				
																						330	0,003425	0,003425	57,72	0,106531		
																					Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							100,00					
																					337	0,024343	0,024343	410,21	0,757150			
																					Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							710,73					
																					301	0,004750	0,004750	80,05	0,147745			
																					Азот (IV) оксид (азота диоксид)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							138,69					
																					Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,006002		
																					183	0,000002	0,000002	0,03	0,000055			
																					Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,05					
																					325	0,000000	0,000000	0,00	0,000004			
																					Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,00					
																					124	0,000000	0,000000	0,00	0,000004			
																					Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,00					
																					228	0,000001	0,000001	0,01	0,000019			
																					Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)		концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				8640	
																							0,02					

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выброс загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота Н, м	Диаметр D, м	Скорость в, м/с	Объем, V, м³/с	температура t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспеченности газочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
									(при н.у. и α = 2,1)																	
																					140	0,000003	0,000003	0,05	0,000089	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,08			
																					164	0,000001	0,000001	0,02	0,000034	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,03			
																					184	0,000001	0,000001	0,01	0,000022	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,02			
																					229	0,000012	0,000012	0,20	0,000365	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,34			
																					3620				0,000000	
																									0,000047	
																									0,000019	
																					703	0,000000	0,000000	0,00	0,000035	
																									0,000016	
																									0,000000	
																									0,000000	
																									0,000000	
																					410	0,000615	0,000615	10,37	0,000000	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							17,96			
																					418	0,000035	0,000035	0,59	0,000000	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							1,03			
																					1052	0,000031	0,000031	0,53	0,000000	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,92			
																					1555	0,000003	0,000003	0,04	0,000000	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,08			
																					1401	0,000001	0,000001	0,01	0,000000	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							0,02			
																					2902	0,001028	0,001028	17,32	0,031959	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							30,00			
																					316	0,002055	0,002055	34,63	0,063919	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							60,00			
																					342	0,000137	0,000137	2,31	0,004261	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							4,00			
																					330	0,003425	0,003425	57,72	0,106531	
																						концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:				
																							100,00			

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой/душной смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газохимические установки					Выделения и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, v, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обеспечения газоочистки, %	Средняя жестко-аталанивая степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Площадка углевыжигательной печи	Углевыжигательный комплекс для производства угольных брикетов MODECO 4-60 S	1	Дымовая труба	1	0022	10	0,4	0,47	0,059 0,034 (при н.у. и α = 2,1)	200	403	-55								Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,024343	0,024343	410,21	0,757150	8640
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							710,73			
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,004750	0,004750	80,05	0,147745	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							138,69			
																				Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,006002	
																				Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000002	0,000002	0,03	0,000055	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,05			
																				Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000000	0,000000	0,00	0,000004	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,00			
																				Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000000	0,000000	0,00	0,000004	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,00			
																				Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000001	0,000001	0,01	0,000019	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,02			
																				Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000003	0,000003	0,05	0,000089	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,08			
																				Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000001	0,000001	0,02	0,000034	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,03			
																				Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000001	0,000001	0,01	0,000022	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																							0,02			
																				Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000012	0,000012	0,20	0,000365	
																				концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
			0,34																							
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордibenзо-1,4-диоксин)	3620				0,000000																					
Бензо(b)-флуорантен					0,000047																					
Бензо(k)-флуорантен					0,000019																					
Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000035																					
Индено(1,2,3-c,d)пирен					0,000016																					
Гексахлорбензол	830				0,000000																					
Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920				0,000000																					
Метан	410	0,000615	0,000615	10,37	0,000000																					
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
			17,96																							
Этан	418	0,000035	0,000035	0,59	0,000000																					
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
			1,03																							
Метанол (метилловый спирт)	1052	0,000031	0,000031	0,53	0,000000																					
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
			0,92																							
Уксусная кислота	1555	0,000003	0,000003	0,04	0,000000																					
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
			0,08																							
Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000001	0,000001	0,01	0,000000																					
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																										
			0,02																							

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ					Продолжительность, ч/год						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, w, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится оценка	Коэффициент обеспеченности газоочистки, %	Средняя эквивалентная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий									
											X1	Y1	X2	Y2								г/с эсто	г/с зима	мг/м³		т/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27					
Площадка углевыжигательной печи	Углевыжигательный комплекс для производства угольных брикетов MODECO 4-60 S	1	Дымовая труба	1	0023	10	0,4	0,47	0,000 0,000 (при н.у. и α = 2,1)	200	402	-64									2902	0,001028	0,001028	17,32	0,031959	8640					
																											Твердые частицы суммарно	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														30,00	
																											Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														60,00	
																											Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														4,00	
																											Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														100,00	
																											Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														710,73	
																											Азот (IV) оксид (азота диоксид)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														138,69	
																											Азот (II) оксид (азота оксид)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														0,006002	
																											Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														0,05	
																											Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														0,00	
																											Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														0,00	
																											Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														0,02	
																											Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														0,08	
																											Никель оксид (в пересчете на никель)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:			
																														0,02	
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			0,03																												
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			0,02																												
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			0,20																												
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			0,34																												
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			0,000000																												
Бензо(b)-флуорантен	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			0,000047																												
Бензо(k)-флуорантен	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			0,000019																												
Бензо(a)пирен	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			0,000035																												
Индено(1,2,3-c,d)пирен	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			0,000016																												
Гексахлорбензол	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			0,000000																												
Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			0,000000																												
Метан	концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																														
			10,37																												
			17,96																												

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ					Продолжительность, ч/год		
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, Н, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей способности, %	Средняя аэродинамическая степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Кол. вещества	до мероприятий после мероприятий					
											X1	Y1	X2	Y2								t/с лето	t/с зима	мг/м³		t/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Площадка углевыжигательной печи	Углевыжигательный комплекс для производства угольных брикетов MODECO 4-60 S	1	Дымовая труба	1	0024	10	0,4	0,47	0,059 0,034 (при н.у. и α = 2,1)	200	406	-62									Этан	418	0,000035	0,000035	0,59	0,000000	8640
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								1,03			
																					Метанол (метиловый спирт)	1052	0,000031	0,000031	0,53	0,000000	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								0,92			
																					Уксусная кислота	1555	0,000003	0,000003	0,04	0,000000	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								0,08			
																					Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000001	0,000001	0,01	0,000000	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								0,02			
																					Твердые частицы суммарно	2902	0,001028	0,001028	17,32	0,031959	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:						
																								30,00			
Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	0,002055	0,002055	34,63	0,063919																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			60,00																								
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	0,000137	0,000137	2,31	0,004261																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			4,00																								
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,003425	0,003425	57,72	0,106531																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			100,00																								
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,024343	0,024343	410,21	0,757150																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			710,73																								
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,004750	0,004750	80,05	0,147745																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			138,69																								
Азот (II) оксид (азота оксид)	304				0,006002																						
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	0,000002	0,000002	0,03	0,000055																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,05																								
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	0,000000	0,000000	0,00	0,000004																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,00																								
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	0,000000	0,000000	0,00	0,000004																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,00																								
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228	0,000001	0,000001	0,01	0,000019																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,02																								
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	0,000003	0,000003	0,05	0,000089																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,08																								
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	0,000001	0,000001	0,02	0,000034																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,03																								
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	0,000001	0,000001	0,01	0,000022																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,02																								
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	0,000012	0,000012	0,20	0,000365																						
концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:																											
			0,34																								
Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620				0,000000																						

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой/воздушной смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, Н, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группового или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживаемости газочистны, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																				Бензо(b)-флуорантен				0,000047		
																				Бензо(k)-флуорантен				0,000019		
																				Бензо(a)пирен	703	0,000000	0,000000	0,00	0,000035	
																				Индено(1,2,3-с,d)пирен				0,000016		
																				Гексахлорбензол	830			0,000000		
																				Полихлорированные бифени-лы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920			0,000000		
																				Метан	410	0,000615	0,000615	10,37	0,000000	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							17,96			
																				Этан	418	0,000035	0,000035	0,59	0,000000	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							1,03			
																				Метанол (метиловый спирт)	1052	0,000031	0,000031	0,53	0,000000	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,92			
																				Уксусная кислота	1555	0,000003	0,000003	0,04	0,000000	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,08			
																				Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,000001	0,000001	0,01	0,000000	
																					концентрация при н.у. и α = 2,1, мг/м³:					
																							0,02			
Лесопильный цех (поз.7 по генплану)	Деревообрабатывающие станки	3	Труба	1	0025	6	0,63	19,168	5,97		495	-50			Циклон Ц-1600	Пыль древесная	100	90,8	90,8	Пыль древесная	2936	<u>0,201319</u> 0,018521	<u>0,201319</u> 0,018521	<u>33,71</u> 3,10	<u>1,478490</u> 0,136021	4080
Склад щепы (поз. 8 по генплану)	Выгрузка щепы	1	Неорганизованный выброс	1	6009	2					441	-65	447	-63						Пыль древесная	2936	0,000560	0,000560		0,001130	4080
Склад опилок (поз. 8.1 по генплану)	Выгрузка опилок	1	Неорганизованный выброс	1	6010	2					435	-68	439	-66						Пыль древесная	2936	0,000000	0,000000		0,000640	4080

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовой смеси на выходе источника выброса					Координаты на карте-схеме				Газоочистные установки					Выделение и выбросы загрязняющих веществ							
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота, H, м	Диаметр, D, м	Скорость, в, м/с	Объем, V, м³/с	температура, t, °С	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		Наименование	Вещества, по которым производится очистка	Коэффициент обезвреживающей способности, %	Средняя эмиссионная степень очистки, %	Макс. степень очистки, %	Наименование	Код вещества	до мероприятий после мероприятий				Продолжительность, ч/год	
											X1	Y1	X2	Y2								г/с лето	г/с зима	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Очистные сооружения дождевых вод (поз.13)	Комбинированный песко-бензозаслоотделитель	1	Труба	1	0026	1	0,11	1,1581	0,011	18	383	62								Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,005390	0,005390	490,00	0,000063	8760	
			Труба	1	0027	1	0,11	1,1581	0,011	18	382	62									Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,005390	0,005390	490,00	0,000063	8760
			Труба	1	0028	1	0,11	1,1581	0,011	18	380	61									Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,005390	0,005390	490,00	0,000063	8760
Выгреб вместимостью 10 м³ (поз.14 по генплану)	Выгреб вместимостью 10 м³ (поз.14 по генплану)	1	Труба	1	0029	1	0,11	1,1581	0,011	18	374	-25								Сероводород	333	0,000003	0,000003	0,26	0,000033	8760	
																				Аммиак	303	0,000018	0,000018	1,64	0,000250		
																				Метан	410	0,003970	0,003970	360,91	0,059920		
																				Хлор	349	0,000210	0,000210	19,09	0,002840		
																				Этантiol (этилмеркаптан)	1728	0,000000	0,000000	0,00	0,000000		
																				Метантиол (метилмеркаптан)	1715	0,000000	0,000000	0,00	0,000000		
Территория промплощадки	Движение автопогрузчиков	1	Неорганизованный выброс	5	6011						432	-67	386	31						Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,068130	0,069320		0,392300	8640	
																				Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,010510	0,010700		0,059225		
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,022550	0,022550		0,124170		
																				Углерод черный (сажа)	328	0,001078	0,001210		0,006260		
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,003090	0,003220		0,017638		
Стоянка легкового автотранспорта на 5 м/м	Движение автотранспорта	1	Неорганизованный выброс	5	6012						402	-107	408	-118						Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,017750	0,090770		0,042730	8640	
																				Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,001940	0,008250		0,004190		
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,000230	0,000890		0,000453		
																				Углерод черный (сажа)	328	0,000003	0,000020		0,000008		
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,000090	0,000310		0,000193		
Дизель-генераторная установка	Дизель-генераторная установка	1	Труба	1	0030 *															Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	0,235008	0,235008		0,169206	200	
																				Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	0,514080	0,514080		0,370140		
																				Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	0,073440	0,073440		0,052877		
																				Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	0,024970	0,024970		0,017978		
																				Сажа	328	0,033782	0,033782		0,024323		

\*Примечание: аварийный источник выброса

Приложение 4.1.2.1 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого объекта

Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК <sub>мр</sub> мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>сс</sub> мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>ст</sub> мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества (1 вариант)				Выброс вещества (2 вариант)			
							т/год		%	г/с		г/с		т/год
							летний режим	зимний режим		летний режим	зимний режим	летний режим	зимний режим	
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	124	1	0,003	0,001	0,0003		0,00027	0,000027	0,000853	0,001	0,000027	0,000027	0,000853	
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	140	2	0,003	0,001	0,0003		0,000658	0,0000658	0,020471	0,013	0,000658	0,0000658	0,020471	
Никель оксид (в пересчете на никель)	164	2	0,01	0,004	0,001		0,000247	0,0000247	0,007677	0,005	0,000247	0,0000247	0,007677	
Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	183	1	0,0006	0,0003	0,00006		0,000387	0,0000387	0,012038	0,008	0,000407	0,0000407	0,012658	
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	184	1	0,001	0,0003	0,0001		0,000165	0,0000165	0,005118	0,003	0,000165	0,0000165	0,005118	
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	228					0,01	0,000137	0,0000137	0,004265	0,003	0,000137	0,0000137	0,004265	
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	229	3	0,25	0,15	0,05		0,002688	0,0002688	0,083590	0,053	0,002688	0,0002688	0,083590	
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	301	2	0,25	0,1	0,04		0,618480	0,619140	21,995743	13,878	0,546620	0,547280	17,428683	
Аммиак	303	4	0,2				0,000018	0,000018	0,000250	<0,01	0,000018	0,000018	0,000250	
Азот (II) оксид (азота оксид)	304	3	0,4	0,24	0,1				3,554054	2,242	0,000000	0,000000	2,739889	
Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	316	2	0,2	0,1	0,05		0,474880	0,474880	14,770675	9,319	0,474900	0,474900	14,771275	



Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК <sub>нр</sub> мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>сс</sub> мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>ср</sub> мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества (1 вариант)				Выброс вещества (2 вариант)			
							т/с		т/год	%	г/с		т/год	
							летний режим	зимний режим			летний режим	зимний режим		
Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	325	2	0,008	0,003	0,0008		0,000027	0,000027	0,000853	0,001	0,000027	0,000027	0,000853	
Углерод черный (сажа)	328	3	0,15	0,05	0,015		0,001081	0,001230	0,006268	0,004	0,001081	0,001230	0,006268	
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	330	3	0,5	0,2	0,05		0,794660	0,795010	24,636016	15,544	0,794640	0,794990	24,635396	
Сероводород	333	2	0,2				0,000003	0,000003	0,000033	<0,01	0,000003	0,000003	0,000033	
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	337	4	5	3	0,5		2,426010	2,500220	79,464130	50,137	2,707410	2,781620	87,028990	
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	342	2	0,02	0,005	0,001		0,031668	0,031668	0,985005	0,621	0,031668	0,031668	0,985005	
Хлор	349	2	0,1	0,03	0,01		0,000210	0,000210	0,002840	0,002	0,000210	0,000210	0,002840	
Метан	410	4	50	20	5		0,146145	0,146145	4,405600	2,780	0,146145	0,146145	4,405600	
Этан	418	4	40	16	4		0,008116	0,008116	0,248063	0,157	0,008116	0,008116	0,248063	
Бенз(а)пирен	703	1		0,000005	0,000001		0,000000	0,000000	0,000285	<0,01	0,000000	0,000000	0,000300	

RF



Наименование вещества	Код вещества	Класс опасности	ПДК <sub>вр</sub> мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>ср</sub> мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>дл</sub> мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества (1 вариант)			Выброс вещества (2 вариант)		
							т/год		%	г/с		т/год
							летний режим	зимний режим		летний режим	зимний режим	
Гексахлорбензол	830					0,013		0,000000	<0,01			0,000000
Метанол (метиловый спирт)	1052	3	1	0,5	0,1		0,007252	0,007252	0,140	0,007252	0,007252	0,221651
Пропан-2-он (ацетон)	1401	4	0,35	0,15	0,035		0,000151	0,000151	0,003	0,000151	0,000151	0,004601
Уксусная кислота	1555	3	0,2	0,06	0,02		0,000602	0,000602	0,012	0,000602	0,000602	0,018406
Метантиол (метилмеркаптан)	1715	2	0,000009				0,00000004	0,00000004	<0,01	0,000000	0,000000	0,000000
Этантиол (этилмеркаптан)	1728	3	0,00005				0,00000002	0,00000002	<0,01	0,000000	0,000000	0,000000
Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	2754	4	1	0,4	0,1		0,028620	0,035120	0,040	0,028620	0,035120	0,063603
Твердые частицы	2902	3	0,3	0,15	0,1		0,237450	0,237450	4,660	0,237430	0,237430	7,385037
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	2908	3	0,3	0,1	0,03		0,105760	0,105760	0,285	0,196700	0,196700	0,513230
Пыль древесная	2936	3	0,4	0,16	0,04		0,019491	0,019491	0,091	0,020271	0,020271	0,140361
Пыль крахмала	2966	4	0,5	0,3	0,15		0,000000	0,000000	<0,01	0,000000	0,000000	0,000030
Диоксены (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	3620	1		5E-10				0,000000	<0,01			0,000000
Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ (ПХБ 28, ПХБ 52, ПХБ 101, ПХБ 118, ПХБ 138, ПХБ 153, ПХБ 180))	3920	1		0,001				0,000002	<0,01			0,000002
Бензо(b)флуорантен								0,000389	<0,01			0,000409
Бензо(k)флуорантен								0,000156	<0,01			0,000076
Индено(1,2,3-c-d)пирен								0,000130	<0,01			0,000136
<b>Итого:</b>							<b>4,904933</b>	<b>4,986802</b>		<b>5,206193</b>	<b>5,288062</b>	<b>160,735618</b>
<i>в т.ч. от неорганизованных источников:</i>												
<i>от организованных источников:</i>												



### 4.1.3 Сведения о пылегазоочистном оборудовании

Согласно технологической части проекта предусматривается установка следующего пылегазоочистного оборудования. Перечень и характеристика проектируемого пылегазоочистного оборудования представлены в таблице 4.1.3.1.

Таблица 4.1.3.1– Перечень и характеристика проектируемых пылегазоулавливающих установок

Цех, участок	Технологическое оборудование	№ ист.	Пылегазоочистное оборудование	Вещества, по которым производится очистка	Ср. эксплуат. ст. степень очистки, %
Лесопильный цех	Деревообрабатывающие станки	10 (1-й вариант) 25 (2-й вариант)	Циклон Ц-1600	Пыль древесная	90,8

Количество уловленной циклоном пыли древесной – 1,34247 т/год.

### 4.1.4 Сведения о возможности залповых и аварийных выбросов в атмосферу

К залповым выбросам относятся сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущие некоторым производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы – это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть того или иного технологического процесса, выполняемая, как правило, с заданной периодичностью.

При установлении ДВ залповые выбросы подлежат учету на тех же основаниях, что и выбросы различных производств, функционирующих без залповых режимов. При этом следует подчеркнуть, что в соответствии с действующими правилами нормирования выбросов (раздел 8, ОНД-86), при установлении ДВ должна рассматриваться наиболее неблагоприятная ситуация (с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха), характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ как от каждого источника в отдельности (при работе в условиях полной нагрузки и при залповых выбросах), так и от предприятия в целом с учетом нестационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

										Лист
										110
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

5/22-ОВОС



## 4.2 Воздействие физических факторов

К физическим загрязнениям относятся шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ.

### 4.2.1 Источники шума

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

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

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

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

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

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

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

Для защиты от вредного влияния шума необходима регламентация его интенсивности, времени действия и других параметров. Методы борьбы с производственным шумом определяются его интенсивностью, спектральным составом и диапазоном граничных частот.

									Лист
									112
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

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

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

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

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

– СН 2.04.01-20 «Защита от шума».

На территории промплощадки производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно, рассматриваемой настоящим проектом, к источникам постоянного шума относятся технологическое и вентиляционное оборудование, установленное на производственных участках производственной базы, к источникам непостоянного шума – движущийся по территории промплощадки автомобильный транспорт.

Шумовые характеристики источников постоянного шума (уровни звуковой мощности в октавных полосах) приняты:

– для технологического оборудования – по результатам замеров уровней шума на аналогичных производствах, а также в соответствии с каталогами аналогичного технологического оборудования;

– для вентиляционного и кондиционирующего оборудования – по шумовым характеристикам заводов-изготовителей.

Шумовые характеристики источников шума, расположенных внутри производственных помещений приняты с учетом технологического регламента работы предприятия, т.е. с учетом неодновременности работы оборудования.

Расчёт ожидаемых уровней звукового давления, создаваемых технологическим оборудованием, установленным на территории предприятия, проведён с учётом прохождения звуковых волн, через строительные конструкции на прилегающую к территории предприятия санитарно-защитную зону.

									Лист
									113
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

К источникам непостоянного шума на территории промплощадки производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно относится движущийся по территории автотранспорт.

В качестве источников шума от движения автотранспорта по территории приняты: два дизельных грузовых автомобиля (ИШ № 1,2), один легковой автомобиль (ИШ № 3) и четыре погрузчика (ИШ № 4,5,6,7).

Шумовые характеристики технологического и вентиляционного оборудования как источников постоянного шума на производственных площадях государственного лесохозяйственного учреждения приведены в приложении к данному проекту.

Шумовые характеристики транспортных потоков на улицах и дорогах – это эквивалентные уровни звука ( $L_{A, экв}$ , дБА), на расстоянии 7,5 м от оси полосы движения.

Расчетным методом шумовые характеристики отдельных транспортных средств определяют в зависимости от типа автомобиля и скорости его движения.

Эквивалентный уровень звука для грузового автомобиля определяют по формулам:

– для карбюраторного автомобиля

$$L_{A, экв} = 48,7 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2},$$

– для дизельного автомобиля

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

– для легкового автомобиля

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

– где  $V$  – скорость движения автомобиля, км/ч;

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

Максимальный уровень звука для грузового автомобиля определяют по формулам:

– для карбюраторного автомобиля

$$L_A = 65 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2},$$

– для дизельного автомобиля

$$L_A = 68 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2},$$

– для легкового автомобиля

									Лист
								5/22-ОВОС	114
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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

— где  $V$  — скорость движения автомобиля, км/ч;

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

Скорость движения автомобилей по территории промплощадки не превышает  $5 \div 10$  км/ч.

Для расчета принимается средняя скорость движения — 7,5 км/ч.

Источники шума определены на основании обследования территории предприятия и проектной документации ОАО «Гипроживмаш».

Шумовые характеристики источников постоянного и не постоянного шума приведены в таблицах в приложении к данному проекту.

#### 4.2.2 Источники инфразвука

Инфразвук (от лат. *infra* — ниже, под) — упругие волны, аналогичные звуковым, но с частотами ниже области слышимых человеком частот. Обычно за верхнюю границу инфразвуковой области принимают частоты  $16 \div 25$  Гц. Нижняя граница инфразвукового диапазона не определена. Практический интерес могут представлять колебания от десятых и даже сотых долей Гц, т. е. с периодами в десяток секунд. Инфразвук содержится в шуме атмосферы, леса и моря. Источником инфразвуковых колебаний являются грозовые разряды (гром), а также взрывы и орудийные выстрелы. В земной коре наблюдаются сотрясения и вибрации инфразвуковых частот от самых разнообразных источников, в том числе от взрывов обвалов и транспортных возбудителей.

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

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

Инфразвук аэродинамического происхождения возникает при турбулентных процессах в потоках газов и жидкостей. Мчащийся со скоростью более 100

								Лист
								115
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

км/час автомобиль также является источником инфразвука, образующегося за счет срыва потока воздуха позади автомобиля.

На производственных площадях государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз» с учетом реализации проектных решений возникновение в процессе производства работ инфразвуковых волн маловероятно, т.к.:

– характеристики существующего и планируемого к установке вентиляционного и компрессорного оборудования по частоте вращения (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю), – варьируется в пределах, исключающих возникновение инфразвука при их работе;

– движение автомобильного транспорта по территории предприятия организовано с ограничением скорости движения (не более 5÷10 км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

#### 4.2.3 Источники ультразвука

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

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

Ультразвук – упругие волны с частотами приблизительно от 15÷20 кГц до 1ГГц; область частотных волн от 109 до 1012÷1013 Гц принято называть гиперзвуком. По частоте ультразвук удобно подразделять на три диапазона: ультразвук низких частот(1,5х104÷105Гц), ультразвук средних частот(105÷107Гц), область высоких частот ультразвука(107÷109Гц). Каждый из этих диапазонов характеризуется своими специфическими особенностями генерации, приема, распространения и применения.

По физической природе ультразвук представляет собой упругие волны, и в этом он не отличается от звука, поэтому частотная граница между звуковыми и ультразвуковыми волнами условна. Однако благодаря более высоким частотам и, следовательно, малым длинам волн, имеет место ряд особенностей распространения ультразвука. Ввиду малой длины волны ультразвука, характер его определяется прежде всего молекулярной структурой среды. Ультразвук в газе, и в частности в воздухе, распространяется с большим затуханием. Жидкости и твердые тела представляют собой, как правило, хорошие

									Лист
									116
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

проводники ультразвука, – затухание в них значительно меньше. Поэтому области использования ультразвука средних и высоких частот относятся почти исключительно к жидкостям и твердым телам, а в воздухе и в газах применяют ультразвук только низких частот.

Ультразвуковым волнам было найдено больше всего применения во многих областях человеческой деятельности: в промышленности, в медицине, в быту, ультразвук использовали для бурения нефтяных скважин и т.д. От искусственных источников можно получить ультразвук интенсивностью в несколько сотен Вт/см<sup>2</sup>.

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

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

По типу источников ультразвуковых колебаний выделяют ручные и стационарные источники.

По режиму генерирования ультразвуковых колебаний выделяют постоянный и импульсный ультразвук.

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

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

На основании проектных решений установлено, что на площадях проектируемого производства государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз» размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося потенциальным источником ультразвука, не предусматривается.

#### **4.2.4 Источники вибрации**

Вибрацией называют малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного

												Лист
												117
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

физического поля. Источники вибрации: транспортёры сыпучих грузов, перфораторы, пневмомолотки, двигатели внутреннего сгорания, электромоторы и т.д.

Основные параметры вибрации: частота (Гц), амплитуда колебания (м), период колебания (с), виброскорость (м/с<sup>2</sup>). Частота заболеваний определяется величиной дозы, а особенности клинических проявлений формируется под влиянием спектра вибраций.

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

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

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

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

Источниками вибрации на производственных площадях государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз», является технологическое и вентиляционное оборудование, а также движущийся автомобильный транспорт.

#### 4.2.5 Источники электромагнитного излучения

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

									Лист
									118
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником ЭМП, излучаемым во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр). Последние могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых – частота ЭМП.

Источниками электромагнитного излучения являются радиолокационные, радиопередающие, телевизионные, радиорелейные станции, земные станции спутниковой связи, воздушные линии электропередач, электроустановки, распределительные устройства электроэнергетики и т.п.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека. Кроме того, на развитие патологических реакций организма влияют: режимы генерации ЭМП, в т.ч. неблагоприятны амплитудная и угловая модуляция; факторы внешней среды (температура, влажность, повышенный уровень шума, рентгеновского излучения и др.); некоторые другие параметры (возраст человека, образ жизни, состояние здоровья и пр.); область тела, подвергаемая облучению.

К источникам электромагнитных излучений на производственных площадях государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз» относится все электропотребляющее оборудование.

#### 4.2.6 Источники ионизирующего излучения

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

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

									Лист
									119
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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

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

На основании экологического обследования производственных площадей государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз» установлено, что на территории предприятия источники ионизирующего излучения отсутствуют.

На основании проектных решений по плану перспективного развития установлено, что на площадях проектируемого производства размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося потенциальным источником ионизирующих излучений, не предусматривается.

										Лист
										120
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС				

## 4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

### 4.3.1 Воздействие на поверхностные воды

Проектом предусматривается сброс очищенных дождевых сточных вод в существующее гидротехническое сооружение (канал), предназначенное для отвода дождевых вод с территории лесхоза. Степень очистки позволит не увеличить уровень загрязнения воды в гидротехническом сооружении.

Забор воды из реки и сброс производственно-бытовых сточных вод в реку не предусматриваются.

В соответствии с письмом Лиозненской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 07.04.22 г. №01-29/48, проектируемый объект расположен вне пределов водоохранных зон водных объектов.

Годовой объем дождевых стоков составит 11,62 тыс. м<sup>3</sup>/год.

### 4.3.2 Воздействие на подземные воды

Основное воздействие на подземные воды территории предприятия может быть обусловлено фильтрацией водорастворимых форм загрязняющих веществ с поверхностным стоком в водоносный горизонт.

Для исключения негативного воздействия на грунтовые воды проектом предусматривается ряд мероприятий:

- благоустройство площадки предприятия с устройством водонепроницаемых покрытий проездов и тротуаров;
- строительство сети дождевой канализации для сбора и отведения дождевых вод с территории;
- очистка дождевых вод на проектируемых очистных сооружениях;
- отвод очищенного дождевого стока в существующее гидротехническое сооружение (канал), предназначенное для отвода дождевых вод с территории лесхоза.

Кроме этого, воздействие на подземные воды оказывает использование водных ресурсов – забор воды на нужды предприятия предусматривается из сети хоз-питьевого водопровода предприятия государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз» с увеличением забора воды из нее на 1,7 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Расчетные годовые нагрузки по водопотреблению составят 1,7 тыс. м<sup>3</sup>/год, из них:

- а) на хозяйственно-питьевые нужды – 1,1 тыс. м<sup>3</sup>/год;
- б) на производственные нужды (к смесителю) – 0,6 тыс. м<sup>3</sup>/год (безвозвратные потери).

Годовой объем стоков (хоз-бытовых) составит 1,1 тыс. м<sup>3</sup>/год.

									Лист
									121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

Хоз-бытовые стоки сбрасываются в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом на очистные сооружения г.п. Лиозно.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 08.06.22 г. №9-1-9/1418, проектируемый объект расположен в третьем поясе зоны санитарной охраны водозабора Бувеский г.п. Лиозно.

Настоящим проектом не планируются мероприятия, способные привести к нарушению режима в зоне санитарной охраны водозабора.

### 4.3.3 Водопотребление

#### Существующее положение

Водоснабжение обеспечивается существующей внутривидовой сетью предприятия государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз».

#### Проектные решения

Вода требуется на удовлетворение хоз-питьевых, производственных и противопожарных нужд. Подключение хозяйственно-питьевого водопровода необходимо предусмотреть к существующей внутривидовой сети хоз-питьевого водопровода диаметром 100 мм. Для заполнения пожарных водоемов на сети устанавливается пожарный гидрант. Для учета воды на заполнение пожарных водоемов на ответвлении сети водопровода, в колодце, предусматривается установка прибора учета воды.

Для учета водопотребления в производственном корпусе (поз. 2) предусматривается установка водомерного узла.

Для обеспечения противопожарных нужд на площадке предусматривается сеть противопожарного водопровода.

Объемы водопотребления представлены в таблице 4.3.3.1

Таблица 4.3.3.1

Наименование систем водоснабжения	Наименование потребителей и производств	Расчетные расходы		Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	
<b>1 Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)</b>	<b>1.1 Хоз-питьевые нужды:</b>	<b>3,75</b>	<b>1099,3</b>	365 раб. дней
	<b>1.2 Производственные нужды (для заполнения смесителя)</b>	<b>2,30</b>	<b>586,5</b>	безвозвратные потери
	<b>Всего по системе В1</b>	<b>6,05</b>	<b>1685,8</b>	365 раб. дней

																		Лист	
																			122
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата														

5/22-ОВОС

Хранение пожарного запаса воды предусматривается в двух пожарных водоемах вместимостью 360 м<sup>3</sup> каждый. Заполнение водоемов будет осуществляться из сети хоз-питьевого производственного водопровода рукавными линиями.

#### 4.3.4 Водоотведение

##### Существующее положение

На территории государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз» отсутствуют системы канализации. Бытовые сточные воды от АБК собираются в установленный на выпуске выгреб.

##### Проектные решения

В соответствии с количеством, качеством и условиями сброса на территории предприятия проектируются сети:

- а) бытовой канализации (К1);
- б) дождевой канализации (К2).

Расчетные расходы по водоотведению представлены в таблице 4.3.4.1

Таблица 4.3.4.1 - Характеристика водоотведения

Наименование систем водоотведения	Наименование производств	Расчетные расходы		Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	
<b>1 Канализация бытовая</b>	<b>1.1. Бытовые стоки</b>	<b>3,75</b>	<b>1099,3</b>	Поз. 2
	<b>1.2. Производственные стоки</b>	-	-	
	<b>Итого по водоотведению</b>	<b>3,75</b>	<b>1099,3</b>	
<b>2 Канализация дождевая</b>	<b>Дождевые воды</b>	<b>299,3</b>	<b>9339,1</b>	

##### 4.3.4.1 Канализация бытовая

Система предназначена для отвода сточных вод от санитарных приборов. В эту же сеть сбрасываются стоки от регенерации установки водоподготовки.

Производственные стоки отсутствуют.

Сброс сточных вод предусматривается в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом на очистные сооружения г. п. Лиозно. Периодичность вывоза стоков – 1 раз в 2,5 дня.

												Лист
												123
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС						

#### 4.3.4.2 Канализация дождевая

Проектом предусматривается сбор дождевых вод с проектируемой площадки предприятия с отводом на очистные сооружения дождевой канализации (поз. 13) и последующим сбросом в существующее гидротехническое сооружение (канал), предназначенное для отвода дождевых вод с территории лесхоза.

Для сбора дождевых вод предусматривается устройство дождеприемников. Дождевой сток с территории предприятия поступает на очистку на очистные сооружения, после чего отводится в существующее гидротехническое сооружение (канал).

Расчетный расход дождевых вод определен в соответствии с СН 4.01.02-2019 по методу предельных интенсивностей и составляет 312,11 л/с. Очистке подвергается сток от малоинтенсивных часто повторяющихся дождей с периодом однократного превышения расчетной интенсивности равным 0,05 года и часть стока от интенсивных дождей с расходом 47 л/с, что составляет в соответствии с п. 8.3 4 15% расчетного секундного расхода дождевых вод, а также талые сточные воды в полном объеме.

Расход дождевых вод для гидравлического расчета (в коллекторе) – 203 л/с.

##### Очистные сооружения дождевых вод (поз. 13)

По качественному составу загрязнений в поверхностном стоке объект относится к первой группе, сток с которых не содержит специфических веществ с токсичными свойствами.

За год через очистные сооружения проходит 70% от объема дождевых вод и 100 % талых и поливомоечных сточных вод, что составляет 9339,1 м<sup>3</sup>/год.

В соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26.05.2017 г. №16 допустимые концентрации загрязняющих веществ в составе поверхностных сточных вод составляют: по взвешенным веществам – не более 20 мг/л, нефтепродуктам - не более 0,3 мг/л. Показатели загрязняющих веществ в дождевых сточных водах до и после локальных очистных сооружений представлены в таблице 4.3.4.2.1.

Таблица 4.3.4.2.1 - Концентрации загрязнений в дождевых стоках

№	Показатели	До очистки, мг/л		После внутри-площадочных сооружений, мг/л	В створе полного смешения, мг/л
		Дождевые воды	Талые воды		
1	Взвешенные вещества	2000	4000	20	
2	Нефтепродукты	18	25	0,3	

																				Лист	
																					124
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																

5/22-ОВОС

Производительность сооружений принята 47 л/с.

Очистные сооружения представляют собой подземную горизонтальную цилиндрическую емкость заводского изготовления из полимерных материалов, в которой располагаются пескоотделитель, модуль тонкослойного отстаивания, коалесцентный модуль. Сооружения оборудуются устройствами сигнализации предельных уровней накопления нефтепродуктов и взвешенных веществ.

Пескоотделитель представляет собой отстойник с тонкослойным модулем. При попадании стока в пескоотделитель происходит изменение режима движения потока с турбулентного на ламинарный. При этом скорость потока значительно снижается и осуществляется гравитационное отделение взвешенных веществ и пленочных нефтепродуктов от воды в результате разницы их удельного веса. Происходит выделение механических примесей минерального происхождения – песка крупностью 0,1-0,2 мм, взвешенных веществ крупностью от 0,01 мм и более, пленочных нефтепродуктов и нефтепродуктов, находящихся в капельном и эмульгированном состоянии крупностью 0,02 мм и более. Далее сточные воды поступают на очистку на модуль тонкослойного отстаивания в противотоке. Данный модуль предназначен для выделения из дождевых вод взвешенных веществ крупностью 0,005 мм и более. Движение через тонкослойный модуль осуществляется снизу-вверх.

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

После очистки дождевые воды сбрасываются в существующее гидротехническое сооружение (канал), предназначенное для отвода дождевых вод с территории лесхоза.

Периодичность удаления осадка из модулей может быть определена по срабатыванию контрольных датчиков уровня, но не реже двух раз в году.

								Лист
								125
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

5/22-ОВОС

#### 4.4 Воздействие на окружающую среду отходов

##### 4.4.1 Источники образования отходов

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

Как на большинстве промышленных предприятий, на площадях проектируемого объекта в процессе производства работ будут образовываться различные виды отходов.

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

Размещение и обезвреживание этих отходов должно осуществляться на предприятиях, имеющих лицензию на данные виды деятельности.

На предприятии должна быть разработана «Инструкция по обращению с отходами производства», которая определяет порядок организации и осуществления деятельности, связанной с образованием отходов, включая нормирование их образования, сбор, учет, перевозку, хранение, использование, передачу на переработку и обезвреживание, в том числе путем захоронения.

Основными источниками образования отходов на проектируемом объекте являются:

- технологические процессы производства;
- коммунальные отходы.

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

Количество отходов производства, образующихся при эксплуатации, приведены в таблицах 4.4.2.

							5/22-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			126

Таблица 4.4.2 – Количество отходов производства, образующихся при эксплуатации (1,2 вариант)

Наименование корпусов, помещений	Наименование отходов, классификатор	Количество отходов, в год
Все производственные участки	5820601 Обтирочный материал, загрязненный маслами	50 г/см*17 чел*255д.+ +50г/см*4чел*360д=217,5 кг
Очистные сооружения	8440100 Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	730,17 т/год
	5472000 Нефтешамы механической очистки сточных вод	0,293 т/год
	5492800 Отработанные масляные фильтры	0,565 т/год

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные)

В соответствии с Решением Лиозненского райисполкома от 20.09.2019 г. №675 «Об установлении дифференцированных нормативов образования коммунальных отходов», дифференцированные нормативы образования коммунальных отходов устанавливаются на расчетную единицу.

Согласно приложению к решению, для административно-бытовых зданий промышленных предприятий за расчетную единицу следует принимать на одного сотрудника.

Среднесуточный дифференцированный норматив образования коммунальных отходов составляет 2,37 л (0,00237 м<sup>3</sup>) на расчетную единицу.

Фонд времени образования отходов – 255 дней в году.

Средняя плотность отходов – 200 кг/м<sup>3</sup>.

Численный состав работающих принят в соответствии с технологической частью проекта – 34 чел.

Следовательно, количество коммунальных отходов (отходов производства, подобных отходам жизнедеятельности населения) составит:

$$0,00237 * 360 * 200 * 34 * 10^{-3} = 5,802 \text{ тонн/год.}$$

									Лист
									124
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

#### 4.4.3 Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе строительства проектируемого объекта

Общее количество образующихся строительных отходов и предложения по обращению с ними приведены в таблице 4.4.3.1.

Таблица 4.4.3.1 – Общее количество образующихся строительных отходов и предложения по обращению с ними (1,2 вариант)

Наименование отходов	Код	Кол-во, т	Класс опасности	Способ обращения с отходами
<i>Производственные отходы</i>				
Нефтешламы механической очистки сточных вод	5472000	0,293 т/год	3-й класс	Вывозить на ЧУП «Эко-СпецСервис» для использования*
Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	8440100	730,17 т/год	4-й класс	Вывозить на ПУП «Вторичный щебень» для использования*
Отработанные масляные фильтры	5492800	0,565 т/год	3-й класс	Вывозить на полигон для захоронения
Обтирочный материал, загрязненный маслами	5820601	0,218 т/год	3-й класс	Вывозить на полигон для захоронения
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	5,802 т/год	Неопасные	Вывозить на полигон для захоронения

#### Примечания:

1. \* или передача на иные предприятия, где принимается данный вид отходов, включенные в Реестр предприятий по использованию отходов и зарегистрированных на сайте РУП «Бел-НИЦ Экология» (ecoinfo.by);

2. при разработке проектной документации перечень отходов, образующихся в период эксплуатации, их качественные и количественные показатели, мероприятия по обращению подлежат уточнению.

#### 4.4.4 Обращение с отходами производства

Требования к обращению с отходами производства устанавливаются актами законодательства об обращении с отходами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, а также инструкцией по обращению с отходами производства, которая после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию должна быть разработана и утверждена на предприятии в установленном порядке, а также согласована с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Правовые основы обращения с отходами определены Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» и направлены на уменьшение объемов

						Лист
						5/22-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	128

образования отходов, предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, а также на максимальное вовлечение отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья.

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

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

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

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

Выполнение на проектируемом объекте мероприятий по безопасному обращению с отходами направлены на:

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

В период эксплуатации на предприятии должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

									Лист
									129
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

- получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;

- назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транспортировку отходов;

- проведен инструктаж о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

#### 4.5 Воздействие на геологическую среду

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

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

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

– экзогенными геологическими процессами, спровоцированными техногенным воздействием;

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

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

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

– работы по подготовке промышленной площадки и подъездных путей (выемка, насыпь, уплотнение, разуплотнение грунта, строительство сооружений, переустройство коммуникаций, устройство площадок для нужд строительства);

– эксплуатация дорожно-строительных и строительных машин и механизмов.

При производстве работ должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания неорганизованным замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

									Лист
									130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

Интенсивность воздействия реализации проектных решений по проектируемому объекту на геологическую среду можно охарактеризовать следующим образом:

- покрытие проездов и площадок на территории производственной базы предусмотрено из цементобетона с устройством деформационных швов и установкой бортовых камней БР 100.30,15;
- для работающих на территории завода запроектировано устройство пешеходных дорожек с покрытием из тротуарной плитки и установкой бортовых камней БРТ 100.20.8;
- на подъездной дороге добавлены объемы работ по устройству покрытия из бетонных дорожных плит;
- отвод поверхностных и дождевых стоков осуществляется по спланированной территории от зданий и сооружений к проездам и далее в проектируемые дождеприемники ливневой канализации.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация объекта не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий и рельефа.

#### **4.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров**

Промышленные загрязнения оказывают заметное влияние на состав почв, создают неблагоприятные условия для развития естественных почвенных процессов, в том числе процессов трансформации и миграции органических веществ. Снижается запас в почве питательных веществ, изменяется ее биологическая активность, физико-химические и агрохимические свойства. Почва обладает определенной буферностью к изменениям поступления веществ из атмосферы, способностью к самоочищению от загрязняющих веществ.

Факторами, способствующими увеличению загрязненности верхнего слоя почвы, являются: высокая относительная влажность воздуха, температурная инверсия, штиль, сплошная облачность, туман, морозящий обложной дождь. При этих атмосферных явлениях пылевидные частицы лучше прилипают к наземным частям растений, а газы быстро проникают в растительные ткани. Кроме промышленных выбросов в атмосферу, отрицательно сказываются на состоянии почвы и механические нарушения почвенного покрова: снятие плодородного слоя, расчистка территории от растительности, что в свою очередь нарушает экологическое равновесие почвенной системы. Негативное влияние на почвы оказывают загрязненные нефтепродуктами дождевые и талые воды и нарушение правил сбора и утилизации промышленных отходов.

Основными проектными решениями в части воздействия на почвы являются:

									Лист
									131
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

– в целях рекультивации земель, а также сохранения и рационального использования плодородного слоя почвы при проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия;

– на территории свободной от застройки и дорог предусматривается устройство газона с подсыпкой растительной земли;

– при строительстве будут применяться методы работ, исключаящие ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами предотвращающие загрязнение прилегающей территории.

Согласно проекту, контур заземления будет проложен в земле на глубине 0,5 м, кабели линий 0,4 Кв – на глубине 0,7 м (при прокладке под дорогой – на глубине 1м. Отметка до низа очистных сооружений – 3,41 м.

Следовательно, вредное воздействие на почву в районе размещения проектируемого объекта, благодаря предусмотренным мероприятиям, будет несущественным.

Объем снимаемого плодородного слоя почвы, мероприятия по его хранению и последующему обращению с ним в соответствии с действующим законодательством будут определены на стадии разработки проектной документации.

#### **4.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса**

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

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

Воздействие атмосферного загрязнителя на растения – биохимическое явление, затрагивающее в первую очередь метаболические и физиологические про-

									Лист
									132
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

цессы и разрушающее ультрамикроскопические структуры клеток листа. По мере разрушения внутриклеточных структур начинают проявляться внешние, визуально наблюдаемые повреждения и отклонения от нормы ассимиляционных органов и других частей растений. Чем сильнее и продолжительнее загрязнение, тем в большей мере проявляется его воздействие.

Загрязненный атмосферный воздух является серьезным экологическим фактором, который оказывает глубокое влияние на структуру и функции древесно-кустарниковых насаждений и естественных лесных массивов.

Выделено три класса взаимодействий между атмосферными примесями и лесными экосистемами.

При низком содержании загрязнителей воздуха (взаимодействие класса I) растительность и почвы лесных экосистем функционируют как их важные источники и поглотители.

При среднем содержании (взаимодействие класса II) некоторые виды деревьев и отдельные особи испытывают отрицательное влияние, которое выражается в нарушении баланса и обмена питательных веществ, снижении иммунитета к вредителям и болезням.

Высокое содержание атмосферных токсикантов (взаимодействие класса III) может вызвать резкое снижение иммунитета или гибель некоторых деревьев, что ведет к резкому упрощению структуры, нарушению потоков энергии и биогеохимического круговорота, изменению гидрологического режима и эрозии, колебанию климата и оказывает сильное негативное влияние на сопряженные экосистемы.

Животные испытывают прямое и косвенное воздействие антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животных связано с непосредственным изъятием особей, токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов. Косвенное воздействие проявляется в антропогенном изменении экологических условий среды их обитания, нарушении пространственной связи между популяциями.

Критерием экологической безопасности животных является соблюдение условий, когда среднегодовая концентрация вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, не превышает ПДКс.с. Применительно к рассматриваемому объекту, среднегодовая концентрация ниже ПДКс.с., что свидетельствует о безопасности загрязнения для животного мира исследуемого района.

В соответствии с выполненными в настоящей работе расчетами установлено, что уровни загрязнения атмосферного воздуха, после ввода объекта в эксплуатацию будут соответствовать требованиям санитарно-эпидемиологического и природоохранного законодательства.

При разработке проектной документации необходимо предусмотреть разработку таксационного плана с определением качественных и количественных

								Лист
								133
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС		

показателей объектов растительного мира, предусмотреть компенсационные мероприятия за удаление объектов растительного мира. А также должны быть разработаны мероприятия по сохранению существующих объектов растительного мира.

#### **4.8 Воздействие на объекты, подлежащие особой или специальной охране**

При осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и нестационарных источников выбросов, на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране (далее - природоохранные территории) должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе таких природоохранных территорий.

Согласно ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 к природным территориям, подлежащим специальной охране, относятся:

- курортные зоны, курорты;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
- 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.

В районе расположения производственной базы по производству древесного угля и угольных брикетов в Лиозненском лесхозе особо охраняемых природных комплексов, таких как заповедники и национальные парки, нет.

Территория промплощадки производственной базы полностью расположена в границах 3 пояса ЗСО артскважины, которая относится к землям, подлежащим специальной охране.

Какие-либо другие объекты, находящиеся под особой охраной государства, в районе расположения производственных площадей предприятия отсутствуют.

									Лист
									134
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			5/22-ОВОС	

Расположение проектируемого объекта возможно с учетом всех запроектированных мероприятий.

Согласно п.5 главы 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха», при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ на природных территориях, подлежащих специальной охраны должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ЭБК).

						5/22-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		135

#### 4.9 Воздействие на состояние здоровья населения

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), воздействие химических веществ может являться одним из ведущих факторов развития значительного числа болезней человека. Выяснено также, что структура заболеваемости в определенной мере зависит и от природных, в первую очередь климатических условий, а также от вида экономической деятельности, концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, качества питьевой воды, уровня загрязненности почв, наличия вредных веществ в продуктах питания.

Одним из факторов окружающей среды, оказывающим влияние на состояние здоровья населения, является качество атмосферного воздуха.

В соответствии разделом «Охрана окружающей среды» строительного проекта «Возведение производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно» проектируется

##### Вариант 1

23 источника загрязнения атмосферы, в т. ч.:

- организованных – 14 источников;
- неорганизованных – 9 источников.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составляет 37 ингредиентов, из них:

- 1-го класса опасности – 6 ингредиентов;
- 2-го класса опасности – 9 ингредиентов;
- 3-го класса опасности – 10 ингредиентов;
- 4-го класса опасности – 7 ингредиентов;
- без класса опасности – 5 ингредиентов.

##### Вариант 2

41 источник загрязнения атмосферы, в т. ч.:

- организованных – 29 источников;
- неорганизованных – 12 источников.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составляет 37 ингредиентов, из них:

- 1-го класса опасности – 6 ингредиентов;
- 2-го класса опасности – 9 ингредиентов;
- 3-го класса опасности – 10 ингредиентов;
- 4-го класса опасности – 7 ингредиентов;
- без класса опасности – 5 ингредиентов.

Характеристики токсичности загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого объекта приведены в таблице 4.9.1.

									Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			5/22-ОВОС	136

Таблица 4.9.1 – Характеристики токсичности загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемой производственной базы в Лиозненском лесхозе

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм человека
124	Кадмий и его соединения	1	негативно воздействует на печень, почки, центральную нервную систему, нарушает фосфорно-кальциевый обмен; соединения кадмия являются сильными канцерогенами
140	Медь и его соединения	2	приводит к кишечным заболеваниям, потере веса, раздражает верхние дыхательные пути
164	Никель оксид (в пересчете на никель)	2	пыль закиси никеля обладает канцерогенным действием, оказывает влияние на кроветворение, углеводный обмен; вызывает аллергические реакции, витилиго
183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	при вдыхании паров концентрируется в мозге, в результате чего возникают нервно-психические нарушения, головокружения, постоянные головные боли, снижается память, расстраивается речь, возникает скованность и общая заторможенность
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1	влияет на нервную систему человека, что приводит к снижению интеллекта, вызывает изменение физической активности, координации слуха, воздействует на сердечно-сосудистую систему, приводя к заболеванию сердца, анемии
228	Хрома трехвалентные соединения	н/о	вызывает различные степени поражения желудочно-кишечного тракта, кашель, чаще сухой, бронхит
229	Цинк и его соединения	3	при хроническом воздействии отмечаются желудочно-кишечные расстройства, раздражительность, бессонница, снижение памяти, снижение слуха
301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	вызывает хронические воспалительные заболевания верхних дыхательных путей
303	Аммиак	4	действует на центральную нервную систему, вызывает заболевание кожи
304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	раздражает глаза, кожу и слизистые оболочки, а при вдыхании вызывает серьезное отравление.
316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	2	вызывает раздражение и ожоги кожи и слизистых оболочек глаз и носоглотки
325	Мышьяк, неорганические соединения	2	вызывает развитие острой сердечнососудистой и почечной недостаточности и появлением судорог, возможны хронические интоксикации

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм человека
328	Углерод черный (сажа)	3	раздражает верхние дыхательные пути
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	раздражает верхние дыхательные пути, глаза, большие концентрации вызывают одышку, потерю сознания, отек легких
333	Сероводород	2	вещество с остронаправленным механизмом действия, требующее автоматического контроля за его содержанием в воздухе; нервный яд, вызывает головокружение, тошноту, боль в груди, опасно при поступлении на кожу
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	вещество с остронаправленным механизмом действия, раздражает верхние дыхательные пути, вызывает омертвление кожи
342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	2	оказывает наркотическое воздействие, и пагубно сказывается на работе сердечно-сосудистой, выделительной, дыхательной системы, поражает кожные покровы и слизистые оболочки
349	Хлор	2	разъедающее действие на глаза, кожу и дыхательные пути. Вдыхание газа может вызвать отек легких
410	Метан	4	нарушения функции вегетативной нервной системы
418	Этан	4	Обладает наркотическим действием. Возрастание концентрации вещества в воздухе приводит к снижению концентрации кислорода, что в свою очередь вызывает гипоксию.
703	Бенз/а/пирен	1	может способствовать возникновению раковых заболеваний
830	ГХБ	н/о	снижение артериального давления, нарушение чувствительности, полиневриты, головная боль
1052	Метанол (метиловый спирт)	3	вызывает слепоту, вредно влияет на нервную систему, вступает в реакции с белками. Происходит так называемый летальный синтез.
1401	Пропан-2-он (ацетон)	4	приводит к возникновению воспаления слизистых оболочек, отеку легких и токсической пневмонии. Поражает центральную нервную систему
1555	Уксусная кислота	3	воспалением слизистой оболочки пищевода и желудка
1715	Метантиол (метилмеркаптан)	2	раздражает глаза, кожу и дыхательные пути. Вдыхание газа может вызвать отек легких. Вещество может оказывать действие на центральную нервную систему
1728	Этантиол (этилмеркаптан)	3	может вызывать головную боль, тошноту и потерю координации. Также он поражает почки и печень.

									Лист
									138
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Характеристика вредного воздействия на организм человека
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	4	вызывает функциональные расстройства центральной нервной системы
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	вызывает аллергические заболевания верхних дыхательных путей
2908	Пыль неорганическая	3	вызывает силикоз
2936	Пыль древесная	3	вызывает аллергические заболевания верхних дыхательных путей
3620	Диоксины	1	угнетение иммунной системы; мутагенный, эмбриотоксичный эффект; нарушение деятельности ЦНС, поражение печени, пищеварительного тракта
3920	ПХБ	1	мощными факторами подавления иммунитета; мутагенное действие; провоцирует развитие рака поражений печени, почек, нервной системы, кожи (нейродермиты, экземы, сыпи)

									Лист
									139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

## 4.10 Санитарно-защитная зона

### 4.10.1 Назначение санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (далее – СЗЗ) – территория, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного химического, биологического, физического воздействия объектов, соблюдение установленных гигиенических нормативов и приемлемых уровней риска для жизни и здоровья населения на границе СЗЗ и за ее пределами.

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

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического воздействия на среду обитания или здоровье человека.

Территория СЗЗ предназначена для:

- обеспечения снижения уровней воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию, фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Граница санитарно-защитной зоны (далее – граница СЗЗ) – линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны, за пределами которой вредное химическое, биологическое, физическое воздействие объекта не превышает установленных гигиенических нормативов.

В границах СЗЗ (санитарных разрывов), в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ (санитарный разрыв), не допускается размещать:

- жилую застройку;
- места массового отдыха населения в составе озелененных территорий общего пользования в населенных пунктах, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки;
- открытые и полукрытые физкультурно-спортивные сооружения;
- территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;
- учреждения образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спор-

									Лист
									140
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

тивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации;

- санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов;
- объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

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

#### 4.10.2 Размер санитарно-защитной зоны

Базовый размер санитарно-защитной зоны предприятия принимается в соответствии с [42] в зависимости от мощности производства, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду токсических пахучих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека при обеспечении соблюдения требований гигиенических нормативов.

Для каждого источника загрязнения атмосферы определяется базовый размер СЗЗ, соответствующий объекту или производству, от источников воздействия которого отводит загрязняющие вещества рассматриваемый источник загрязнения атмосферы.

В соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, для производственной базы в Лиозненском лесхозе базовый размер СЗЗ составляет 500м (п. 267 – производство древесного угля (углетомильные печи).

Так как валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников на производственных участках предприятия не превышает 30%, базовый размер СЗЗ для производственных площадей государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз» принимаем от организованных источников выброса загрязняющих веществ.

Исходя из функциональной характеристики территории базовой санитарно-защитной зоны производственных площадей производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно, установлено, что в ее границы попадает территория, размещение которой в границах СЗЗ промпредприятий запрещено, а именно жилая территория с усадебным типом застройки и земельные участки, выделенные населению под огороды по ул. Черницкая, жилая территория с усадебным типом застройки

									Лист
									141
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5/22-ОВОС			

и среднеэтажной застройкой по ул. Добромыслянская, ул. Курортная, ул. Лесная и пер. Лесной.

Граница предлагаемой (расчетной) санитарно-защитной зоны производственных площадей производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно, проходит на следующих расстояниях относительно производственных площадей предприятия:

– с севера – на расстоянии  $\approx 270$ м от границы промплощадки, по территории УЧПТП «БИГИВ» ул. Добромыслянская, 18А;

– с северо-востока – на расстоянии  $\approx 362$ м от границы промплощадки, по сельскохозяйственным землям (луговые улучшенные земли) ОАО «Лиозненский райагросервис»;

– с востока – (совпадает с базовой СЗЗ) - на расстоянии  $\approx 497$ м от границы промплощадки, по сельскохозяйственным землям (луговые улучшенные земли) ОАО «Лиозненский райагросервис»;

– с юго-востока – (совпадает с базовой СЗЗ) - на расстоянии  $\approx 476$ м от границы промплощадки, по лесным землям государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз»;

– с юга – (совпадает с базовой СЗЗ) - на расстоянии  $\approx 449$ м от границы промплощадки, по лесным землям государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз»;

– с юго-запада - (совпадает с базовой СЗЗ) - на расстоянии  $\approx 487$ м от границы промплощадки, частично по лесным землям государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз», частично по промышленной территории ОАО «Лиозненский молочный завод» ул. Добромыслянская, 34;

– с запада - на расстоянии  $\approx 304$ м от границы промплощадки, по территории промышленных предприятий (складские помещения ул. Добромыслянская, 28; территория автобазы ул. Добромыслянская, 24);

– с северо-запада – на расстоянии  $\approx 304$ м от границы промплощадки, по проезжей части ул. Добромыслянская.

Общая площадь предлагаемой (расчетной) санитарно-защитной зоны производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно (с учетом выделенных земельных участков согласно свидетельствам (удостоверениям) №202/1286-7238, №202/951-13 о государственной регистрации в отношении земельных участков с кадастровыми номерами 223000000001000029, 223000000001000026 - общая площадь участков 13,7049 га (в т.ч. промплощадка проектируемой производственной базы (граница в заборе) – 2,2га)) составляет 72,7 га.

							5/22-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			142

Исходя из характеристики прилегающей территории по функциональному зонированию, в границах предлагаемой (расчетной) санитарно-защитной зоны присутствуют:

- территория промпредприятий – 10,1 га;
- территория сельскохозяйственных земель (луговые улучшенные земли) ОАО «Лиозненский райагросервис» - 21 га;
- свободная от застройки территория с элементами озеленения – 23 га.
- территория лесных земель государственного лесохозяйственного учреждения «Лиозненский лесхоз» - 11 га;
- транспортная инфраструктура – 2,3 га.

Жилая территория, а также какие-либо другие объекты, запрещенные к размещению в границах СЗЗ промпредприятий, в границах предлагаемой (расчетной) СЗЗ отсутствуют.

Для подтверждения предлагаемого (расчетного) размера СЗЗ ОАО «Гипроживмаш» был разработан проект санитарно-защитной зоны для производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно в 2022 г. (заключение №1 от 14.12.2022 г.). Проектом проведена комплексная оценка состояния окружающей среды при реализации проектных решений, в результате которых установлено, что при вводе в эксплуатацию производственной базы в Лиозненском лесхозе, максимальные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого производства, не превысят ПДКж.з., как на предлагаемой (расчетной) СЗЗ, так и на территории близлежащей жилой зоны.

Из вышесказанного следует, что предлагаемый (расчетный) размер СЗЗ производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно является достаточным для строительства производственной базы по производству древесного угля и угольных брикетов.

Графическое построение базовой санитарно-защитной зоны для производственной базы в Лиозненском лесхозе по адресу: Витебская область, Лиозненский район, восточнее г.п. Лиозно приведено в приложении.

							<i>Лист</i>
						5/22-ОВОС	143
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		