

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
	Введение	9
	Резюме нетехнического характера	21
1.	Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)	22
2.	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	26
3.	Оценка существующего состояния окружающей среды	28
3.1	Природные компоненты и объекты	28
3.1.1	Климат и метеорологические условия	28
3.1.2	Атмосферный воздух	29
3.1.3	Поверхностные воды	32
3.1.4	Геологическая среда и подземные воды	35
3.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	38
3.1.6	Растительный и животный мир. Леса	42
3.1.7	Природные комплексы и природные объекты	46
3.1.8	Природно-ресурсный потенциал, природопользование	47
3.2	Природоохранные и иные ограничения	51
3.3	Социально-экономические условия	52
4	Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	56
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	56
4.2	Воздействие физических факторов	68
4.3	Воздействия на поверхностные и подземные воды	70
4.4	Воздействие на геологическую среду	71
4.5	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	72
4.6	Воздействие на растительный и животный мир, леса	74
4.7	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	75
5	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	75
5.1.	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	75
5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	76
5.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	78
5.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	79
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	80
5.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	81
5.7	Прогноз и оценка изменения состояния на окружающую среду при обращении с отходами	82

Взам. инв.								ОВОС		
Подл и дата										
		Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
		Разработал		Пищало А.В.			07.20	С	3	110
Инв. № подл								ООО «ГенПроект»		
		Н.Контроль		Пищало А.В.			07.20			

Оценка воздействия на окружающую среду
«Строительство площадок для размещения
углевыжигательных печей для производства
древесного угля и вспомогательных построек
около д. Михайловщина, Горбачевичско-
го с/с, Бобруйского района»

5.8	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	85
5.9	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	86
5.10	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	88
5.11	Общая оценка значимости	89
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	90
7	Альтернативы планируемой деятельности	91
8	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга) <i>(при необходимости по результатам ОВОС)</i>	92
9	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	94
10	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	95
	Список использованных источников	97
	Приложения	99

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности объекта «Строительство площадок для размещения углевыхжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района».

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» от 18 июля 2016 г., постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. №47 и 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.

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

Объект исследования – окружающая среда региона планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Строительство площадок для размещения углевыхжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Строительство площадок для размещения углевыхжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района».

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

В соответствии с полученными результатами, определены предполагаемые меры по предотвращению, минимизации и компенсации вредного воздействия размещаемого объекта на природные водные объекты, животный и растительный мир, другие компоненты. Дана оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности и сопоставление ее альтернативных вариантов. Проведена оценка возникновения вероятных чрезвычайных и за-проектных аварийных ситуаций.

Основные выводы ОВОС изложены в резюме о воздействии на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности «Строительство площадок для размещения углевыхжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района».

Результаты работы в форме отчета представлены заказчику для использования в проектной документации.

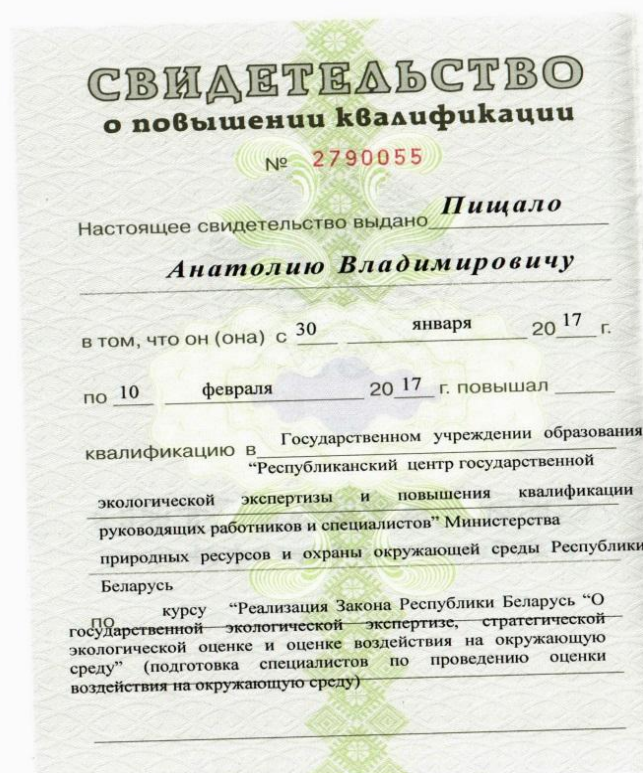
						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		5

ОВОС разработан ООО «ГенПроект» в соответствии с договорными обязательствами

Наименование организации разработчика	Общество с ограниченной ответственностью «ГенПроект»
Директор	Анатолий Владимирович Пиццало
Юридический адрес	213826, РБ, Могилевская обл., г.Бобруйск, ул.Октябрьская, д.149а, каб.419
Телефон/факс	8(017) 556-50-55; vel.8 (044) 5684090
Адрес электронной почты	gen_projekt@mail.ru
Сайт	genproekt.by

Состав исполнителей:

Должность	Телефон	Подпись	Расшифровка подписи
Инженер	+37544568-40-90		А.В. Аксютина
Директор ООО	+37517556-50-55		А.В. Пиццало



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

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

и прошел(а) итоговую аттестацию по учебно-тематическому плану в форме экзамена 9 (девять) (дней)
 Руководитель М.В. Соловьянчик
 М.П.
 Секретарь В.В. Голенкова
 Город Минск
10 февраля 20 17 г.
 Регистрационный № 445

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

Методика проведения ОВОС соответствует процедуре проведения ОВОС, в соответствии с Положением о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду от 19 января 2017 г. (Постановление СовМина № 47). Обобщение материалов исследований, прогнозирование воздействия на окружающую среду, аналитические и другие расчеты выполнялись с учетом требований действующего законодательства Республики Беларусь, а также утвержденных в установленном порядке методических указаний и руководств, в т.ч.:

- ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. №1-Т.

						ОВОС	Лист
							7
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ
ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Таблица 1

Наименование данных	На момент составления документа
1.	2.
1. Наименование предприятия	КФХ «Куликов-Агро»
2. Глава КФХ	С.Г. Куликов (действует на основании Устава)
3. Место нахождения	213848, Могилевская область, Бобруйский район, деревня Токари, д. 20а
4. Телефон/факс	+375291550059
5. УНП	790778309
6. Почтовый адрес	213848, Могилевская область, Бобруйский район, деревня Токари, д. 20а
7. Банковские реквизиты	р/с ВУ 63ВАРВ30122602500160000000 Региональная дирекция по Могилевской области ОАО «Белагропромбанк» ЦБУ № 624 в г. Бобруйске, код ВАРВВУ2Х
8. Наименование организации разработчика ОВОС	ООО «ГенПроект» +375445684090 gen_projekt@mail.ru
9. Место размещения проектируемого объекта	Расположение площадки: Могилевская область, Бобруйский район, д. Михайловщина (договор аренды открытой площадки № 3 от 01.03.2020г.)

						ОВОС	Лист
							8
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду по объекту «Строительство площадок для размещения углевыхжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района» проведена для выявления неблагоприятного воздействия данного объекта на окружающую среду, здоровье и условия проживания человека, а также для определения возможности применения альтернативных вариантов проектных решений.

Исходными данными для выполнения работы являлись материалы натурного экспедиционного обследования объекта и прилегающих территорий, планы земельной и геодезической службы города Бобруйска, задание на проектирование, архитектурный проект «Строительство площадок для размещения углевыхжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района», генпроектировщик - ООО «Эконом-универсал Проект».

Проектная документация разработана без привлечения бюджетных средств.

Объектом исследований является земельный участок, расположенный по адресу: д. Михайловщина (бывший аэродром), Горбачевичского с/с, Бобруйского района, Могилевской области.

Проектируемые строения расположены на земельном участке севернее д.Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района. Объект проектирования – «Оборудование площадки для установки углевыхжигательных печей вблизи д. Михайловщина, Бобруйского района» - размещен на существующей промплощадке бывшего аэродрома. Проектируемые источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух расположены свыше 500 метров до ближайшей жилой застройки.

Рельеф: полузакрытая равнина (Центрально-Березинская), местами слабовсхолмленная, средняя высота – 165м над уровнем моря. Водоотведение атмосферных осадков по территории площадки осуществляется в существующие придорожные канавы и собирается в технический (пожарный водоем). Хозяйственно-бытовые стоки собираются в водонепроницаемый выгреб (септик) с последующей откачкой специализированным предприятием по договору.

Земельный участок не застроен.

На прилегающей к проектируемой территории располагаются земли сельскохозяйственного назначения. Их попадание под элементы благоустройства исключено. Удаление объектов растительного мира настоящим проектом не предусмотрено.

Климат территории исследований умеренно-континентальный, с зимой, характеризующейся частыми оттепелями, и теплым вегетационным периодом.

Рельеф участка спокойный, поверхностный сток удовлетворительный. С поверхности развит почвенно-растительный слой, на прилегающей к улице территории произрастают отдельно стоящие деревья.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		9

Рельеф: полузакрытая равнина (Центрально-Березинская), местами слабосхолмленная, изрезанная густой сетью рек и осушительных каналов, средняя высота — 165 м над уровнем моря.

В соответствии со схематической картой климатического районирования для строительства Бобруйский район относится ко II В климатическому району.

Данный район характеризуется следующими климатическими условиями:

- средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца в году: $T_{вт} = +24^{\circ}\text{C}$

- средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца: $T_{вх} = -7.2^{\circ}\text{C}$

- значение скорости ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, $U = 8$ м/с;

- коэффициент рельефа местности: 1;

- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы: $A = 160$.

Преобладающее направление ветров в районе расположения объекта:

- в январе – юго-западное (22%);

- в июле – северо-западное (18%);

- среднее за год – юго-западное (17%).

Участок расположен на территории бывшего аэродрома вблизи д. Михайловщина.

Площадка свободна от застройки и деревьев. Рельеф участка имеет уклон с севера на юг, перепад в отметках от 0,6 м до 0,9 м.

Основным требованием для разработки ОВОС является Статья 33 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» - «Требования в области охраны окружающей среды при размещении зданий, сооружений и иных объектов». Оно гласит следующее - «При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов».

На основании ст. 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду от 18.07.2016 г. №399-3», данная территория является объектом государственной экологической экспертизы с разработкой отчета об оценке воздействия на окружающую среду планируемой деятельности с проведением общественных обсуждений.

Целью научных исследований является разработка отчета ОВОС по объекту «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района»:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;

									Лист
									10
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	ОВОС			

- поиск оптимальных проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и историко-культурных ценностей;
- принятие эффективных мер по минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектного решения;
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды;
3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности;
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
5. Проанализированы предусмотренные проектным решением и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реализации планируемой деятельности.

Задачи исследования:

- разработка Программы проведения ОВОС;
- оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий;
- оценка возможного воздействия реализации планируемой деятельности на компоненты окружающей среды, предполагаемых мер по предотвращению, минимизации или компенсации вредного воздействия на окружающую среду;
- оценка характеристик основных источников и возможных видов воздействия на окружающую среду, разработка прогноза и оценки изменения состояния окружающей среды и социально-экономических условий.

Исходные данные для проведения ОВОС: проектные решения по объекту; исходная морфометрическая информация; исходная гидрологическая информация; инженерно-геологические и гидрогеологические условия; почвенная и культуротехническая характеристика территории; фондовые данные и картографическая информация; НПАиТНПА, результаты экспедиционных исследований.

В ходе работ осуществлена оценка существующего состояния окружающей среды и социально-экономических условий на основе анализа литературных данных и экспедиционных исследований, степень воздействия планируемых мероприятий на окружающую среду и пути минимизации негативного воздействия

Результатами оценки воздействия являются:

- основные выводы о характере и масштабах воздействия на окружающую среду альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности;

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		11

- описание экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий реализации планируемой деятельности и оценка их значимости;

- описание мер по предотвращению, минимизации или компенсации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий;

- обоснование выбора наилучших доступных технических и других решений планируемой деятельности.

Планируется проведение общественных слушаний в ходе которых будет об-сужден настоящий отчет об ОВОС.

ОВОС по объекту «Строительство площадок для размещения углевых жигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района» выполнен в соответствии с требованиями всех нормативно-методических и природоохранных документов:

В разделе рассмотрены следующие основные направления охраны окружающей среды:

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

При выполнении ОВОС учитывались требования следующих исходно-разрешительных документов:

- Архитектурно-планировочное задание;
- Задание на проектирование;
- Справка о фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках от 04.05.2020 г. №27-9-8/980;

• Архитектурный проект «Строительство площадок для размещения углевых жигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района», генпроектировщик ООО «Эконом-универсал Проект»;

- договор аренды открытой площадки № 3 от 01.03.2020г.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		12

Ситуационный план площадки объекта представлен на рисунке 1. и рисунке 1.1;

Рис.1



Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

ОВОС

Рис.1.1



В соответствии с Законом РБ «Об охране окружающей среды», в целях сохранения особо охраняемых природных территорий, курортных и рекреационных зон, а также типичных и редких природных ландшафтов, имеющих особое природоохранное значение, для этих природных объектов могут устанавливаться более жесткие, чем действующие на остальных территориях, нормативы качества окружающей среды. Размещение и эксплуатация объекта возможна только при условии соблюдения приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		14

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов.

Настоящим Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечить благоприятное состояние окружающей среды:

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

При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов. При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду регламентирован постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 года № 47.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		15

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Реализация проектного решения по объекту – «Строительство площадок для размещения углевых печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобрыйского района» не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Поэтому, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

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

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектное решение общественной деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

Выполнение ОВОС включает в себя следующие этапы:

- разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- проведение ОВОС;
- разработка отчета об ОВОС;
- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС;

Доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случаях:

- выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:
 - планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;
 - планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
 - планируется предоставление дополнительного земельного участка;
 - планируется изменение назначения объекта.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		16

Внесения изменений в утвержденную проектную документацию при выявлении одного из следующих условий:

-планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в утвержденной проектной документации;

-планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в утвержденной проектной документации;

-планируется предоставление дополнительного земельного участка;

-планируется изменение назначения объекта;

-утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;

-представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Общественные обсуждения

Общественные обсуждения отчета об ОВОС проводятся в целях:

- информирования общественности по вопросам, касающимся охраны окружающей среды;

учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе оценки воздействия и принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;

- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные обсуждения отчета об ОВОС осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с отчетом об ОВОС и документирования высказанных замечаний и предложений;

- проведения, в случае заинтересованности общественности, собрания по обсуждению отчета об ОВОС.

Процедура проведения общественных обсуждений включает в себя следующие этапы:

- уведомление общественности об общественных обсуждениях;

- обеспечение доступа общественности к отчету об ОВОС;

- ознакомление общественности с отчетом об ОВОС.

В случае заинтересованности общественности:

- уведомление общественности о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;

- проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС;

- сбор и анализ замечаний и предложений, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		17

В настоящем отчете использованы следующие термины с соответствующими определениями:

Водоохранная зона - территория, прилегающая к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности для предотвращения их загрязнения, засорения и истощения, а также для сохранения среды обитания объектов животного мира и произрастания объектов растительного мира.

Гидрологический режим - закономерные изменения во времени состояния водного объекта, его основных количественных и качественных характеристик, обусловленные физико-географическими свойствами бассейна и, в первую очередь, его климатическими условиями.

Гранулометрический состав грунта (механический состав грунта) - содержание в грунте зерен различной величины, выраженное в процентах от массы исследуемого образца.

Охрана водных объектов - система мер, направленных на предотвращение или ликвидацию загрязнения, засорения и истощения вод, сохранение и восстановление водных объектов.

Охрана окружающей среды - деятельность государственных органов, общественных объединений, иных юридических лиц и граждан, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение загрязнения, деградации, повреждения, истощения, разрушения, уничтожения и иного вредного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и ликвидацию ее последствий.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) - определение при разработке проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации проектных решений.

Основными природными компонентами окружающей среды - являются земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, обеспечивающие благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ - нормативы, которые установлены для юридических лиц и граждан, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных и передвижных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды.

Запроектная авария - авария, вызванная не учитываемыми для проектных аварий исходными событиями или сопровождающиеся дополнительными по сравнению с проектными авариями отказами систем безопасности сверх еди-

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		18

ничного отказа, реализацией ошибочных решений работников (персонала).

Зона возможного значительного воздействия - территория (акватория), в пределах которой по результатам ОВОС могут проявляться прямые или косвенные значительные изменения окружающей среды и (или) отдельных ее компонентов в результате реализации планируемой деятельности.

Объект-аналог - объект, сопоставимый по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике проектируемому объекту.

Потенциальная зона возможного воздействия - территория (акватория), в пределах которой по данным опубликованных источников и (или) фактическим данным по объектам-аналогам могут проявляться прямые или косвенные изменения окружающей среды и (или) отдельных ее компонентов в результате реализации планируемой деятельности. Максимальный размер потенциальной зоны возможного воздействия на атмосферный воздух может быть определен исходя из данных расчета рассеивания выбросов в атмосферу по каждому загрязняющему веществу (комбинации веществ с суммирующим вредным действием) и ограничивается территорией, на которой максимальная приземная концентрация выбросов (без учета фона) превышает 0,05 ПДК.

Экологическая безопасность - состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от возможного вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Экологически опасная деятельность - строительство, эксплуатация, демонтаж или снос объектов, иная деятельность, которые создают или могут создать ситуацию, характеризующуюся устойчивым отрицательным изменением окружающей среды и представляющую угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан, в том числе индивидуальных предпринимателей, имуществу юридических лиц и имуществу, находящемуся в собственности государства.

Обращение с отходами - деятельность, связанная с образованием отходов, их сбором, разделением по видам отходов, удалением, хранением, захоронением, перевозкой, обезвреживанием, использованием отходов и (или) подготовкой их к использованию (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2015 N 288-З).

Опасные отходы - отходы, содержащие в своем составе вещества, обладающие каким-либо опасным свойством или их совокупностью, в таких количестве и виде, что эти отходы сами по себе либо при вступлении в контакт с другими веществами могут представлять непосредственную или потенциальную опасность причинения вреда окружающей среде, здоровью граждан, имуществу вследствие их вредного воздействия.

Отходы - вещества или предметы, образующиеся в процессе осуществления экономической деятельности, жизнедеятельности человека и не имеющие определенного предназначения по месту их образования либо утратившие полностью или частично свои потребительские свойства.

Фитоценоз – совокупность видов растений на однородном участке, находящихся в сложных взаимоотношениях между собой и условиями окружающей среды.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		19

Лесоочистка – вырубка всей древесно-кустарниковой растительности, в том числе очистка площадей от растущей древесины.

Эрозия – процесс размывания горных пород водными потоками, смыв или размыв плодородного слоя почвы талыми и ливневыми водами.

Синантропы – растения и животные, образ жизни которых связан с человеком.

Ксерофиты – растения засушливых местообитаний.

Локалитет – ограниченное, определенное место.

Неморальная растительность – совокупность растительных сообществ, по происхождению связанная с широколиственными лесами.

Орнитофауна – население птиц какой-либо территории.

Растительная формация – единица растительного покрова, характеризующаяся преобладающим видом растений.

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

БПК₅ - биологическое потребление кислорода;

ВП - вероятность превышения (обеспеченность гидрологической величины);

ВМР – вторичные материальные ресурсы;

ЕС - Европейский Союз;

ЗВ - загрязняющие вещества;

ЗСО - зона санитарной охраны;

ИП – иностранное предприятие;

НСМОС - национальная система мониторинга окружающей среды;

ООС - охрана окружающей среды;

ОАО - открытое акционерное общество;

ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду;

ОДК - ориентировочно допустимые концентрации;

ООПТ - особо охраняемая природная территория;

ДВ - допустимые выбросы;

ПДК - предельно допустимые концентрации;

РУП - республиканское унитарное предприятие;

УГВ - уровень грунтовых вод;

УО – учреждение образования.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		20

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Резюме нетехнического характера подготовлено с целью предоставления широкой аудитории заинтересованных лиц краткой информации о планируемой деятельности и воздействии на окружающую среду, социально-экономических условиях при реализации предпроектных решений по объекту «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района», результатах и выводах ОВОС.

Резюме нетехнического характера дает общее представление о намечаемой деятельности, состоянии компонентов окружающей природной среды и социально-экономических условий в потенциальной зоне возможного воздействия объекта, а также об основных потенциальных воздействиях в период возведения и эксплуатации объекта.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектная документация по объекту «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района», разработан на основании исходных данных, условий на проектирование, санитарных норм и правил «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08 июля 2016 №85, «Требования к проектированию. Строительству, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ».

Целью проектных работ является оборудование площадки для установки технологического оборудования для производства древесного угля.

Актуальность, целесообразность рассмотрения данного проекта:

С целью экономии времени, древесный уголь все чаще применяется для приготовления продуктов – гриль, на открытом огне, используется в печах и каминах. Так же уголь используют в различных производственных процессах.

Объект проектирования – территория бывшего аэродрома, площадка для установки технологического оборудования, расположенная недалеко от д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района. Почти со всех сторон территория граничит с землями сельскохозяйственного назначения. Рядом располагается деревня Михайловщина.

На территории существующей промплощадки планируется разместить навес для хранения продукции и оборудовать площадки для установки технологического оборудования (8 специально подготовленных углевыжигательных печей), площадка для сбора и временного хранения отходов производства, противопожарный щит с необходимым инвентарем, бытовка для персонала.

Проектом сохранена сложившаяся планировочная структура и зонирование территории.

При строительстве навеса в качестве колонны будет использован деревянный брус 150х150мм, с обмазкой антипереном и защитой рубероидом в нижней части колонн. Кровля навеса – мягкая (битумная), перекрытия деревянные.

Покрытием площадок для установки оборудования будут из армированного железобетона 3,0х5,0 метров, количество - 8 штук. Для площадки по сбору и временному хранению отходов производства – бетонная стяжка.

Ограждение площадки установки технологического оборудования – из металлопрофиля. На площадке будет размещен санузел и душевые (сток в водонепроницаемый септик) из деревянных конструкций.

Перед началом строительства будет выполнена срезка и складирование плодородного грунта для дальнейшего использования при благоустройстве – 25,5 м³.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		22

Технологические решения

Технико-экономические показатели

Въезд на территорию организован с северной стороны участка от существующей дороги (со стороны д. Михайловщина). Движение автотранспорта предприятия осуществляется после съезда с участка трассы по проселочной дороге. На территории существует возможность проезда пожарных машин.

Со стороны въезда находится хозяйственная зона с размещенными на ней бытовкой для рабочих, местом для складирования дров, навеса и оборудование площадки для установки технологического оборудования, противопожарный щит и площадка для временного хранения отходов производства.

Выполнено освещение территории и подъезда к территории участка.

Бытовка для персонала предназначен для посуточной работы в течении всего года. Продолжительность смены – 12 часов. Рабочих дней в году - 255. Общее количество работающих – 4 рабочих.

В здании предусмотрены: комната приема пищи, комната отдыха, коридор, санузел.

Схема вертикальной планировки разработана с максимальным сохранением существующего рельефа территории, увязкой с существующими отметками и созданием необходимого уклона для предотвращения затопления территории зданий.

Проект разработан на основании исходных данных, предоставленных заказчиком.

- Климатический район строительства – 18;
- Класс сложности – К5;
- Класс функциональной пожарной опасности – не нормируется;
- Класс огнестойкости по ТКП 45-2.02-315-2018 – У.

Рельеф участка спокойный. Водоотведение атмосферных осадков по рельефу в существующие придорожные канавы.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

Наименование показателя	Единица измерения
Общая площадь застройки	268,4 м ²
Общая площадь навеса	272,0 м ²
Общая площадь площадок	120,0 м ²

Перед началом строительства необходимо выполнить срезку и складирование плодородного грунта для дальнейшего использования при благоустройстве. Образующиеся при строительстве строительные отходы необходимо утилизировать специализированными предприятиями на основании заключаемого договора между застройщиком и спец. предприятием.

Площадка для временного хранения отходов производства будет ограждена металлопрофилем по металлокаркасу, высота ограждения – 1000-1200мм.

Производство древесного угля.

Древесный уголь – почти стопроцентный углерод, который образуется в процессе сухой перегонки (пиролиза) древесины без воздуха при температуре 450—500°. Параллельно выделяются различные смолы, уксусная кислота, метанол и ацетон.

Существует 3 основных вида этого продукта:

- черный (производится из липовых, осиновых, ольховых, ивовых дров);
- красный (из хвойников);
- белый (из дубовых, вязовых, грабовых, березовых дров).

В производстве используются стационарные и мобильные углевыжигательные печи, которые состоят из камер сгорания и сушек. Древесина укладывается в камеру сгорания. В процессе выделяются парогазы, которые тоже сгорают, выделяя тепло. После того, как уголь образовался и высох, он выгружается, в камеру помещается следующая партия древесного сырья. После остывания уголь дробится и фасуется в мешки по 3-5 кг.

Производство древесного угля заключается в ряде основных последовательных операций: Высушивание сырьевого материала. Несмотря на то что при производстве древесного угля может применяться высушенная древесина, необходимо вывести из материала остатки влаги, которые, так или иначе, присутствуют в базовом сырье. Так непосредственно после уменьшения размеров базового сырья, его подвергают процессу высушивания. С целью эффективного высушивания сырья его помещают в особую тару, которая специально предназначена для угля. Для уменьшения затрат, емкость для сушки помещают как можно ближе к пиролизной печи, с помощью которой получают необходимое тепло.

Процесс пиролиза. Обработка сырья на данном этапе предполагает его подогрев до определенной температуры. Пиролиз предполагает, что процесс проходит без доступа воздуха, при этом сырье проходит обработку высокой температурой до углей, а возгорание исключено.

Прокаливание. При прокаливании происходит повышение температуры более чем до 400 градусов, процесс позволяет полностью исключить из сырья смолу и газы.

Охлаждение сырья. Это последний шаг при изготовлении древесного угля, заключается он в том, что сырье постепенно охлаждается. По завершении процесса охлаждения сырья происходит его расфасовка, перемещение на склад. Данные технологические операции позволяют произвести продукцию высокого качества, которую для поставок на рынок достаточно просто расфасовать по бумажной таре разного объема.

Технология производства, несмотря на свою простоту, требует строгого соблюдения техники безопасности и противопожарных мер.

Наиболее подходящим материалом для производства древесного угля является дерево в чурках размером до 60 см. При покупке цельного бревенчатого материала возникает необходимость в дополнительном рабочем, задача которого

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		24

будет состоять в измельчении материала до необходимого размера. Наиболее оптимальным и выгодным является сжигание сырья при помощи установки, исключая использование кислорода. Такое оборудование носит название углевыжигательной печи роторного типа, а такой тип приготовления древесного топлива называется пиролизом.

Принцип работы такого оборудования происходит в несколько этапов: для начала в топочную камеру печи закладываются деревянные дрова той или иной породы дерева для сушки; затем, разжигаются специально приготовленные сухие и хорошо горящие дрова в топочной камере, и по достижении определенной температуры начинается процесс пиролиза, то есть сжигание древесного сырья без участия кислорода. Главным достоинством применяемого оборудования является тот принцип, что выделяющиеся при сжигании газы не выбрасываются в окружающую среду, а отправляются обратно в камеру для поддержания нужной температуры сжигания. За счет этого, не требуется дополнительного топлива для поддержания процесса пиролиза, всю необходимую тепловую энергию установка получает из таких газов; производство угля при помощи этих технологичных установок можно проводить в несколько смен, так как уже готовое сырье помещается на специальный поддон для дальнейшего остывания, а его место в печи, в это же самое время может занять следующая порция дров, которая перемещается из сушильной камеры.

Углевыжигательная печь обладает всеми уникальными качествами установок данного типа. В данной модели не только усилена защита конструкционно от, так называемого, «человеческого фактора», но и установлена автоматическая защита, работающая абсолютно автономно.

Это позволило в разы снизить риск повреждения оборудования от халатных действий работников и увеличить производительность. Теперь минимальная производительность данной установки составляет 36 т/мес. на сырой древесине.

Так же на данном оборудовании можно переугливать все виды топливных брикетов, таких как "Pini Key" и "Nestro".

Производительность по брикету составляет 100-120 т/мес.

1. Высокая производительность. 36 - 50 т/мес. по углю, и 100-120 т/мес. по брикету.

2. Автоматическая защита от критических температур, работающая полностью в автономном режиме.

3. Высокие количественные и качественные показатели древесного угля и брикета. Соотношение древесины к древесному углю составляют 5,1 м³ на 1 тонну древесного угля.

4. Самые низкие эксплуатационные затраты на тонну угля. Оборудование обслуживает один человек, будь то одна установка, две или три. Работает на пиролизном газе выделяемом древесиной. Расход электроэнергии-20 Вт/час.

5. Быстрая и простая разгрузка готовой продукции и загрузка сырья в реторты, до 5 мин.

6. Мобильность. Установки можно перемещать при необходимости.

7. Работа без ремонтов и остановок на регламент. Минимальный срок работы без ремонта 5 лет.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		25

8. Экологическая чистота. Минимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

9. Расширен спектр подключаемых модулей по отбору излишков тепла - сушка древесины, водонагревательные котлы, экономайзеры.

Параметры:

- Ширина, глубина, высота 4600x2800x2800 мм (бочки по 4 шт. объединены в одну трубу: высота 9 м, диаметр 500 мм).

- Диаметр реторт 2130 мм.

- Продолжительность полного рабочего цикла -80 часов.

- Объем камеры углежжения -25 м³.

- Вес 5000 кг.

- Производительность 36-50 т/мес.

Годовой объем используемого первичного сырья (древесина лиственных пород) – 10 тыс. тонн в год. Планируемое количество получаемого угля -850 тонн в год.

Во время пиролиза работает одновременно только две бочки в одну трубу.

На участке производства земляных работ необходимость в удалении объектов растительного мира отсутствует.

2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЪЕКТУ

Антропогенные воздействия производственных объектов на окружающую среду весьма многообразны. В зависимости от видов деятельности и производимой продукции предприятия в различной степени загрязняют окружающую среду отходами своего производства.

Практически нет объектов, которые совсем не влияют на окружающую среду.

К основным взаимодействиям объекта с окружающей средой относится потребление воды, а также выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и образующиеся отходы производства.

Архитектурный проект «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района» обоснован месторасположением, наличием коммуникаций и является наиболее оптимальным с практической и экономической точки зрения.

Проектные решения, принятые в проекте, являются оптимальными для строительства производственных площадок и сохранения компонентов окружающей среды в районе размещения объекта.

Учитывая то, что проектирование данного объекта выполнено с учетом сложившейся инфраструктуры, оптимальной логистики доставки исходного сырья и отгрузки готовой продукции, отдаленность жилой застройки, было принято решение о том, что рассматривать другие альтернативные варианты для выбора

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		26

земельного участка под размещение объекта не целесообразно.

На территории производственной площадки и прилегающей территории выполнено озеленение и благоустройство.

Технические решения, принятые в разработанной проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил Республики Беларусь и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом технологии и выполнения мероприятий.

Таблица 3 - Анализ вариантов технологически решений по объекту

№ п/п	Воздействие на среду	Реализация проектных решений		«Нулевая альтернатива» Отказ от реализации проектных решений	
		положительные последствия	отрицательные последствия	положительные последствия	отрицательные последствия
1	2	3	4	5	6
1	Геология, почвы, земельные ресурсы	нет	Незначительное воздействие	Отсутствие воздействия	нет
2	Атмосферный воздух	нет	Незначительное воздействие	Отсутствие воздействия	нет
3	Растительный и животный мир	нет	Незначительное воздействие	Отсутствие воздействия	нет
4	Водные ресурсы	нет	Незначительное воздействие	Отсутствие воздействия	нет
5	Производственно-экономический потенциал	Дополнительные поступления в бюджет (налоги)	нет	нет	Отсутствие дополнительных поступлений в бюджет (налоги)
6	Социальная сфера	Новые рабочие места.	нет	нет	Отсутствие новых рабочих мест

Анализируя таблицу, можно сделать вывод, реализация проектных решений имеет положительные последствия, в целом, объект окажет незначительное воздействие на окружающую среду

3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ОБЪЕКТЫ

3.1.1. КЛИМАТ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Географическое положение

Расположен на северо-западе Бобруйского района Могилевской области. Расстояние от центра сельсовета до районного центра — Бобруйска — 15 км.

История

Горбацевичский сельский Совет с центром в д. Горбацевичи.

Названия:

Горбацевичский сельский Совет депутатов трудящихся с 7.10.1977 — Горбацевичский сельский Совет народных депутатов с 15.3.1994 — Горбацевичский сельский Совет депутатов.

Административная подчинённость:

в Бобруйском районе.

Расширен 20 ноября 2013 года за счёт населённых пунктов, переданных из состава упразднённых Гороховского и Осовского сельсоветов.

Население

1999 год — 1598 человек

2010 год — 1260 человек

2012 год — 1242 человека, 562 домашних хозяйства

Производственная сфера

ОАО «Агрокомбинат „Бобруйский“»

Социально-культурная сфера

Горбацевичская средняя школа

Учреждение дошкольного образования — Детский сад д. Горбацевичи

Горбацевичский фельдшерско-акушерский пункт и Богушовский фельдшерско-акушерский пункт

Сельский дом культуры аг. Горбацевичи и сельский клуб д. Богушовка

Почтовое отделения связи аг. Горбацевичи

Деревня Михайловщина находится в 15 км от Бобруйска. Бобруйск — город областного подчинения, второй по численности населения в Могилевской области, центр Бобруйского района.

Бобруйский район расположен в юго-западной части Могилевской области.

Район граничит с Рогачёвским, Светлогорским, Жлобинским и Октябрьским районами Гомельской области, Глусским, Осиповичским, Кировским районами Могилевской области.

Климат умеренно-континентальный, зимние периоды непродолжительные и относительно мягкие, могут радовать ясными и морозными деньками, с неуверенным снежным покровом, но большая часть периода протекает на фоне большой облачности, неустойчивой погоды и сопровождается частыми оттепелями.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		28

Средние показатели температур в январе составляют $-6...-7^{\circ}\text{C}$. Самые минимальные значения зафиксированы на отметке $-37,2^{\circ}\text{C}$. Весна в основном ранняя, наступает в первых числах марта.

В первоначальном этапе преобладает пасмурная и ветряная погода, возможно выпадение снежных осадков. В большей степени весенние осадки представлены в виде дождей, в отдельных случаях гроз.

Лето теплое, но на всем протяжении изобилует кратковременными дождями и грозами. Средние температуры в июле составляют $+17...+18^{\circ}\text{C}$. Максимальные показатели составили $+35,3^{\circ}\text{C}$. Осень в большей части прохладная, ветряная и с большим количеством пасмурных и дождливых дней, правда характер дождей принимает затяжной морозящий вид. Среднегодовая норма осадков по району составляет около 600 мм.

Вегетационный период длится 193 дня. В среднем выпадает 586 мм осадков в год. Преобладают ветра западных и юго-западных направлений.

Климат района формируется под влиянием солнечной радиации, циркуляционных процессов в атмосфере и характера подстилающей поверхности.

Ввиду того, что район находится на территории с достаточным увлажнением, отмечается хорошая способность атмосферы к самоочищению за счет вымывания загрязнителей осадками.

3.1.2 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха вблизи д. Михайловщина Бобруйского района являются автомобильный транспорт, сельхозпредприятия района, частные домовладения отапливаемые твердыми видами топлива.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ для проектируемого объекта приняты согласно письму филиала «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» 04.05.2020г. №980 ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в воздухе в районе д. Михайловщина, Бобруйского района Могилевской области (Приложение 1):

						ОВОС	Лист
							29
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Таблица 4 Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ

№	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значение фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	среднесуточная	среднегодовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	56
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	48
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	570
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	32
6	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,4
7	0303	Аммиак	200,0	-	-	48
8	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	21
9	0703	Бенз(а)пирен***	-	5,0 нг/м ³	1,0 нг/м ³	0,50 нг/м ³

* твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

** твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

*** для отопительного периода

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Таблица 5 Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т (по Цельсию)	+21,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т (по Цельсию)	-4,5

Таблица 6 Среднегодовая роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	4	10	12	16	21	23	7	3	Январь
14	10	10	7	9	15	22	13	8	Июль
10	8	11	12	14	17	19	9	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Анализ данных фонового загрязнения атмосферы показывает, что общая картина состояния воздушного бассейна в районе размещаемого объекта благополучная.

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Правила расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, в которых отсутствуют стационарные наблюдения и действительны до 01.01.2022г.

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

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

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

Предельно-допустимая концентрация - концентрация химических элементов и их соединений в окружающей среде, которая при повседневном влиянии в течение длительного времени на организм человека не вызывает патологических изменений или заболеваний, устанавливаемых современными методами исследований в любые сроки жизни настоящего и последующего поколений.

На территории Могилевской области функционируют дозиметрические посты по измерению мощности дозы гамма-излучения (МД), которые входят в состав сети дозиметрических постов с ежедневной передачей информацией в Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды.

В семи городах (Браслав, Гомель, Минск, Могилев, Мозырь, Мстиславль, Пинск) производился отбор проб радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы с использованием фильтровентиляционных установок. В Могилеве и Минске отбор проб проводился в дежурном режиме, в остальных городах, расположенных в зонах влияния атомных электростанций сопредельных государств, – ежедневно.

В пробах радиоактивных аэрозолей ежедневно измерялась суммарная бета-активность, а в пробах, отобранных в зонах влияния работающих АЭС, – и содержание короткоживущих радионуклидов (в первую очередь йода-131). Также измерялось содержание гамма-излучающих радионуклидов в месячных пробах радиоактивных аэрозолей и в месячных пробах выпадений из атмосферы, объединенных в группы по территориальному признаку.

Данные мониторинга показали, что радиационная обстановка на территории страны в 2010 г. оставалась стабильной. Уровни МД, радиоактивность естественных выпадений и аэрозолей в воздухе соответствовали установившимся многолетним значениям.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		31

Среднегодовые значения суммарной бета-активности проб радиоактивных выпадений из атмосферы составили: в Могилеве – 1,7 Бк/м²сут. Наибольшие среднемесячные уровни суммарной бета-активности зарегистрированы в феврале 2010 г. в Могилеве – 3,1 Бк/м²сут. Наибольшие среднемесячные уровни суммарной бета-активности атмосферных аэрозолей наблюдались в декабре в Могилеве – соответственно 31,0х10⁻⁵ Бк/м³.

В 2010 г. по результатам гамма-спектрометрического анализа в пробах аэрозолей идентифицировались цезий-137, бериллий-7, свинец-210.

В пробах радиоактивных аэрозолей и выпадений из атмосферы короткоживущих изотопов, в том числе йода-131, не обнаружено, а также не отмечено существенных изменений в поведении цезия-137 в атмосферном воздухе по сравнению с предыдущими годами.

В 2010 г. продолжались регулярные измерения содержания свинца-210 в пробах атмосферного воздуха в крупных промышленных городах и наблюдались незначительные сезонные колебания содержания этого радионуклида.

Активности естественных радионуклидов в приземном слое атмосферы соответствовали средним многолетним значениям.

3.1.3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрографическая сеть Бобруйской равнины включает фрагменты долин Свислочи, Березины, Птичи, их мелкие притоки, а также мелиоративные каналы, пруды, водохранилища и озера. Долины более крупных рек имеют ширину 2-3 км (до 5 км в низовье Свислочи). Здесь выделяются широкие заболоченные поймы и узкие, высотой до 5-7 м, фрагменты первых надпойменных террас. Густота расчленения района 0,2-0,4 км/км².

Реки принадлежат к Центральноберезинскому гидрологическому району. Наибольшая река Березина с притоками слева – Ола (с Белица), Вир, справа – Продвинка, Бобруйка, Волчанка, оз. Вяхово. Густота естественной речной сети 0,5 км/км². Общая протяженность осушительной сети 6,9 тыс. км., в том числе отрегулированных водоприемников 112 км, магистральных и подводных каналов 556, ограждающих 10, регулиующую 673 км. По территории района протекают реки Березина, Ола, Белица, Свислочь, Брожа, Вир, Птичь и другие.

Березина - правый приток Днепра. Самая длинная река, которая на всём своём течении расположена в Беларуси. Длина реки - 613 км, площадь бассейна - 24 500 км². Березина берёт начало в болотистой местности севернее Минской возвышенности, в Березинском заповеднике близ города Докшицы. Протекает в южном направлении по Центральноберезинской равнине, впадает в Днепр около деревни Береговая Слобода Речицкого района.

На реке Березина находятся города Борисов, Березино, Бобруйск и Светлогорск.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		32

Основные притоки реки Березина от верховьев к устью следующие: правые – река Гайна (длина - 93 км), река Уша (длина - 89 км), река Свислочь (длина - 257 км); левые – река Бобр (длина - 124 км), река Клева (длина - 80 км), река Ольса (длина - 92 км), река Ола (длина - 116 км).

Бассейн реки Березина расположен на юго-восточном склоне Белорусской гряды, являющейся водоразделом между Балтийским и Черным морями. На севере он граничит с бассейном реки Западная Двина, на западе, востоке и юге – соответственно с бассейнами рек Птичи, Друти и Припяти. Наибольшая длина бассейна 320 км, средняя ширина – 77 км.

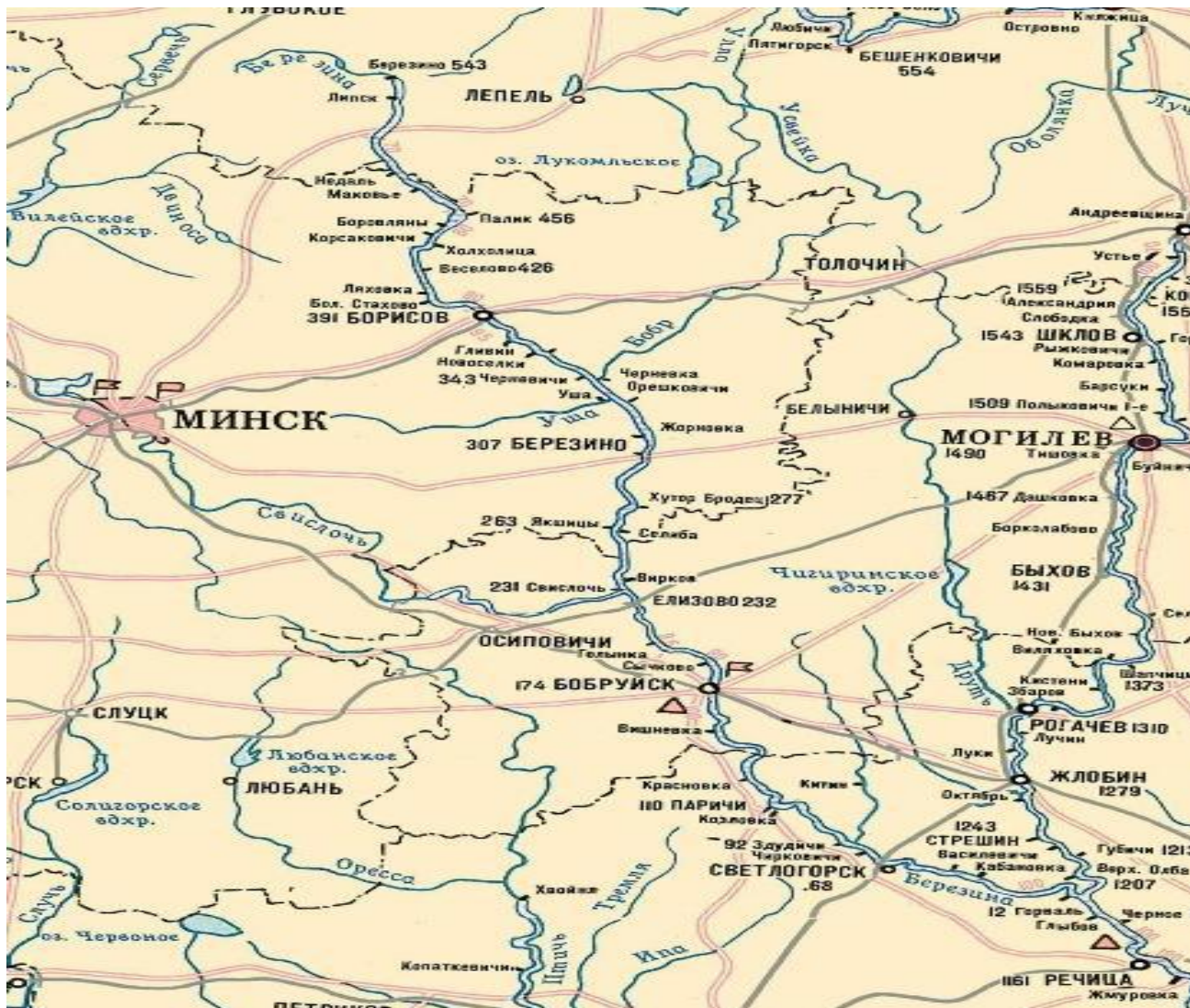
Русло реки извилистое, свободно меандрирующее. Глубины колеблются от 1,5 до 3 метров, достигая 5-7 м на плесах. До озера Медзозол русло реки Березина сильно зарастает водной растительностью, ниже с. Брод - только у берегов. Берега крутые, высотой 1-2 метра.

На реке Березина расположен филиал РТУП «Белорусское речное пароходство» речной порт Бобруйск.

Свислочь – река правый приток реки Березины (бассейн Днепра). Берёт начало на Минской возвышенности, недалеко от горы Маяк (335 м над уровнем моря) на главном европейском водоразделе, в 39 км к северо-западу от Минска у деревни Векшицы Минского района. Протекает по Центральноберезинской равнине, впадает в Березину у деревни Свислочь Осиповичского района. Средний расход воды в 88 км от устья 24,3 м³/с. Сток зарегулирован рядом водохранилищами, наиболее крупными из которых являются Заславское ("Минское море"; площадь 31 км²) и Осиповичское (11,9 км²). Замерзает обычно в декабре, вскрывается в марте – начале апреля.

Расположение рек на территории Бобруйского района приведено на рисунке 2:

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		33



Основные загрязняющие вещества в р. Березина: нефтепродукты, азот аммонийный, нитритный азот, фосфор фосфатный, медь, железо, цинк, никель, хром.

Проектируемый объект «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района» вклад в загрязнение поверхностных стоков не оказывает.

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

3.1.4. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Бобруйский район расположен в центральной части республики, в междуречье Птичи, Свислочи и Березины. Его максимальная протяженность с запада на восток 70-75 км, с юга на север 55-60 км. Район граничит с Центральноберезинской, Светлогорской и Пуховичской равнинами. В структурно-тектоническом отношении равнина приурочена к Бобруйскому погребенному выступу Белорусской антеклизы. Кровля фундамента залегает на глубине 300-500 м и выше. Поверхность коренных пород тяготеет в основном к уровню 60-100 м и характеризуется распространением изометричных пологих поднятий и понижений. Она сложена различными по возрасту и составу породами: верхнепротерозойскими песчаниками, алевритами и глинами, девонскими глинами, доломитами и песчаниками, меловыми мергелями, мелом, палеогеновыми и неогеновыми песками и глинами. Мощность антропогенного чехла от 20 до 100 м, преобладают значения 60-80 м. В строении антропогенного покрова главную роль играют образования ранне- и среднеантропогенных ледников, верхнеантропогенные и голоценовые аллювиальные, озерно-аллювиальные и болотные отложения. Земная поверхность расположена в основном в интервале высот 155-160 м (на севере района) и 150-155 м (на юге). Максимально приподнятый уровень связан с субшироко вытянутой полосой увалов, гряды холмов вблизи северной границы. Отметки здесь достигают 170-200 м (до 206 м), причем с запада на восток высоты постепенно снижаются. Другой повышенный участок (до 170-180 м) выделяется к запад-юго-западу от Бобруйска. Минимальные отметки земной поверхности (130-140 м) характерны для тальвеговой части речных долин. Таким образом, в общем орографическом облике геоморфологического района отмечается некоторая приподнятость северных и южных окраин и понижение центральной части, где интенсивно развиваются процессы заболачивания. Как уже говорилось ранее, район приурочен к восточной части Белорусской антеклизы, в пределах Бобруйского погребенного выступа. Сверху залегают породы антропогенного возраста мощностью от 40-00 до 100-150 м. В их составе наиболее важное значение имеют водно-ледниковые и ледниковые образования Березинского, Днепровского и Сожского ледников. Под антропогенными отложениями неогеновых и палеогеновых пород мощностью 2-25 м, меловые от 5-10 до 36 м, на крайнем востоке юрские 5-10 м, девонские до 145 м, верхнепротерозойские 145-236 м. Известно 65 месторождений торфа с общими запасами 31 млн. т. (т. П. Редкий Росс, Мечулинское болото, Гусалицкое болото); силикатных песков с общими запасами 135млн. м² (Стасевское, Березинское, Брожское); 4 месторождения глины (для грубой керамики) с запасами 1,7 млн. м². (Молежавское); Вяховское и Лавское месторождения сапропеля. Также имеется источник минеральной воды. Главный этап формирования и развития выступа - герцинский. Преобладающей категорией рельефа является пологоволнистая водно-ледниковая равнины с абсолютными отметками поверхности 150-170 м и колебаниями относительных высот около 2-3 м. Вблизи речных долин этот показатель может возрасти до 5-7 м. Примерно такая же расчлененность свойственна участкам, к которым приурочены ложбины стока талых ледниковых вод (у д. Сычково, Побоковичи и

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		35

др.). Их ширина обычно составляет 100-200 м, длина - 3-5 км. Борты пологие, днища заболочены. В низовьях Свислочи поверхность водно-ледниковой равнины изрезана оврагами и балками. В южной части района равнинность территории нарушается не только эрозионными формами, но и одиночными краевыми ледниковыми грядами (относительная высота до 4-6 м, длина до 2 км). Другие типы ледникового рельефа значительно уступают по площади водно-ледниковой равнине. Так, южнее г.Осиповичи, вблизи д. Вязье, на правом берегу Березины севернее устья р. Волчанка, у г. Бобруйска расположены небольшие участки моренной равнины. Абсолютные отметки ее поверхности соответствуют высоте водно-ледниковой равнины. Южнее г.Осиповичи, у д. Ставище и Задняя Гряда, среди валунных супесей и суглинков, из которых сложена поверхность равнины, выявлены отторженцы коренных пород. Моренная поверхность имеет главным образом пологоволнистый характер, а севернее устья Волчанки она приобретает форму пологих увалов с колебаниями относительных высот до 5-7 м. На склонах речных долин равнина иногда расчленена рытвинами и мелкими оврагами длиной 50-100 м и глубиной 1-3 м. Местами локальные неровности рельефа связаны с распространением термокарстовых западин диаметром до 50 м, реже - более крупных, часто заболоченных.

Грунты на территории района преимущественно песчано-галечниковые, суглинистые и супесчаные, в долинах рек илово-песчаные, песчано-галечниковые, песчаные и торфяные. Грунтовые воды залегают на глубине 0,5-10 метров.

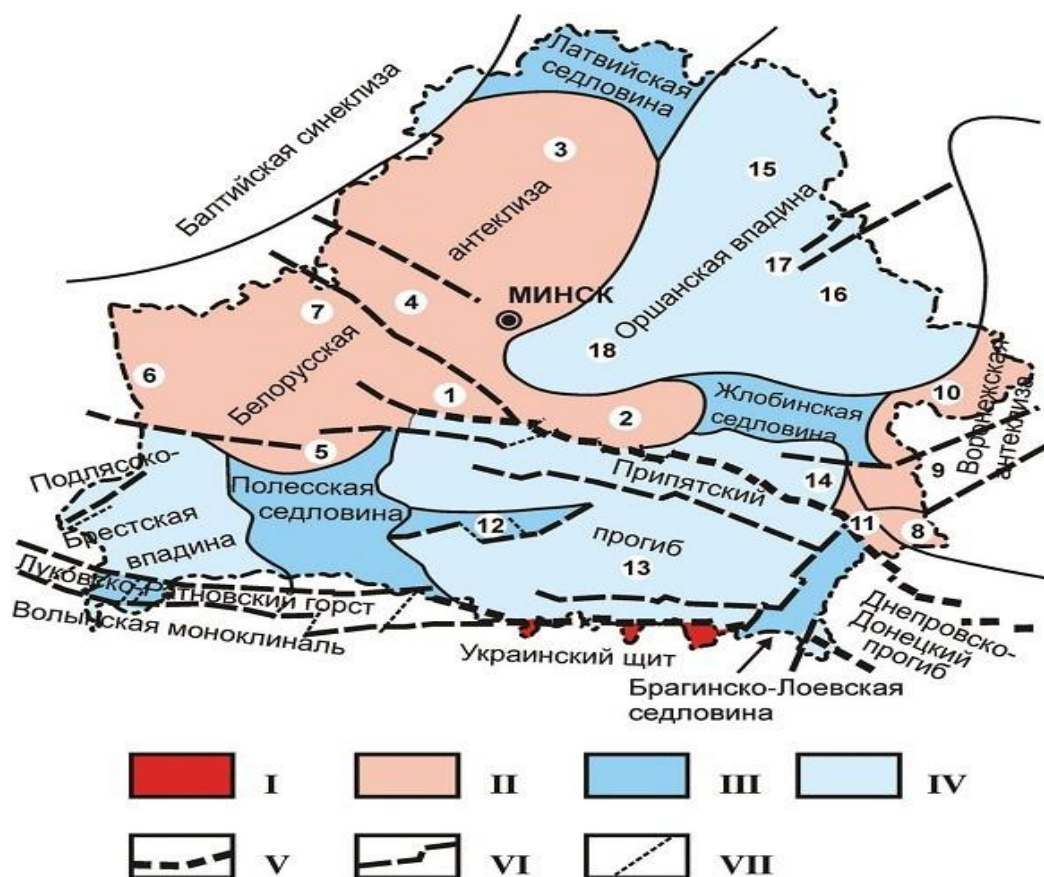
Наиболее высокий ярус земной поверхности геоморфологического района образован краевыми ледниковыми комплексами. Для полосы краевого рельефа в крайней северо-западной части характерны пологие увалы с общим превышением над окружающей территорией на 15-20 м. К востоку преобладает среднехолмистый и среднеувалистый рельеф, поднимающийся над уровнем водно-ледниковой равнины уже на 40 м. От г. Осиповичи к востоку главную роль в рельефе играют пологие увалы с превышениями до 5-10 м. Для краевых ледниковых комплексов в южной части района (западнее Бобруйска) характерен среднеувалистый и среднехолмистый рельеф с пологими склонами. Отдельные формы имеют в длину от 500-1000 до 2000 м. Ориентировка холмов и увалов различная, однако чаще субмеридиональная. Колебание абсолютных отметок не превышает 10-15 м. Среди преобладающих песчаных и песчано-гравийных отложений встречаются отторженцы коренных пород.

Значительные пространства на территории геоморфологического района занимает почти плоская заболоченная озерно-аллювиальная поверхность с абсолютными высотами в северной части 155-160, в южной - 145-150 м. Самые значительные площади озерно-аллювиального рельефа расположены с дистальной стороны полосы краевых ледниковых образований (в северной части Бобруйской равнины). Среди этого пониженного яруса рельефа встречаются остаточные зарастающие озера (Дикое, у д. Старое Село и др.), котловины спущенных озер (у д. Туголица, вокруг оз. Дикое, южнее г. п. Татарки и др.) диаметром до 5-7 км. Широко развиты торфяные болота. В современном преобразовании рельефа существенное значение имеют болотные, эоловые, эрозионные и техногенные процессы; последние получили наибольшее распространение.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		36

На территории района построена сеть мелиоративных каналов, сооружены пруды и водохранилища, ведется разработка торфа, карьерная добыча строительных материалов и т.п. Карьеры, особенно возле г. Бобруйска, достигают глубины 10 м и более и длины в сотни метров.

Рис. 3 Карта тектонического районирования территории Беларуси (по Р.Г. Гарецкому, Р.Е. Айзбергу).



3.1.5. РЕЛЬЕФ, ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

В пределах Бобруйского района распространено 6 родов ландшафтов. Доминируют вторично-моренные умеренно дренированные (1) ландшафты - 42,3%. Субдоминанты - морено-зандровые слабо дренированные (2) (22,3%); вторичные водно-ледниковые умеренно дренированные (3) (17%); аллювиальные террасированные слабо дренированные (4) (10%); пойменные разной степени дренированности (5) (7,4%); нерасчлененные комплексы с преобладанием болот (6) (1,0%).

Вторично-моренный умеренно дренированный ландшафт с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых, реже дерново-палево-подзолистых почвах доминирует на территории района, расположен в северо-западной и восточной части, в зоне сожского оледенения и занимает 42,3%. Формирование геолого-геоморфологической основы ландшафта происходило как в периоды оледенений, так и в послеледниковое время. Сожский ледник при отступании на север оставлял массивы основной морены с относительно сглаженным и невысоким рельефом. Абсолютные отметки поверхности составляют 150-180 м, колебания относительных высот - 3-5 м.

Рельеф холмисто-волнистый. Характерные формы рельефа - ложбины стока с озеровидными расширениями, котловины, долины с балками, отдельные камовые и моренные холмы.

В почвенном покрове доминируют дерново- слабо- и среднеподзолистые почвы, с 2 подродами ландшафтов: с покровом водно-ледниковых супесей и суглинков, которые в сочетании с выровненным рельефом обусловили достаточно высокое освоение территории. Произрастают широколиственно-еловые зеленомошно - кисличные и широколиственно-сосновые орляково - зеленомошно - кисличные леса. Выделено 2 вида ландшафтов: холмисто-волнистый (35% от площади рода) и доминирующий- волнистый (65% от площади рода).

Моренно-зандровый слабодренированный ландшафт с широколиственно-еловыми, сосновыми, дубовыми лесами на дерново-подзолистых, часто заболоченных почвах распространен в западной и восточной части района, занимая 22,3 % площади района. Формирование геоморфологии ландшафтов связано с аккумулятивной деятельностью сожского и днепровского ледников и их талых вод. Пониженные участки первичных моренных равнин при отступании ледника вначале были перекрыты песчаными отложениями водных потоков, а в более позднее время - маломощным покровом супесей и суглинков. В связи с этим ландшафты отличаются неоднородностью геологического строения. Они сложены разнотектоническими водно-ледниковыми песками, в меньшей степени моренными валунными суглинками, часто имеют двучленное строение: с прерывистым покровом водно-ледниковых супесей (61% от площади рода) и покровом суглинков (39% от площади рода) не превышает 0,3-1 м. Вид ландшафтов - волнистый. Абсолютные отметки составляют 150-170 м, местами 170-210 м, колебания относительных высот - 5-7, реже 10 м. Поверхность относительно пониженных водно-ледниковых равнин, доминирующих в рельефе, волнистая, изредка осложняется дюнами и заторфованными котловинами.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		38

Геолого-геоморфологическая неоднородность ландшафта обусловила пестроту его почвенно-растительного покрова. В пределах моренных равнин и холмов распространены дерново-слабоподзолистые, дерново-подзолистые и дерново-подзолисто-слабоглееватые почвы. Небольшими участками здесь сохранились широколиственно-еловые, широколиственно-сосновые леса и дубравы.

Вторичный водно-ледниковый умеренно дренированный ландшафт с сосновыми, вторичными мелколиственными лесами на дерново-подзолистых почвах - распространен в юго-восточной части и составляет 17 % от площади района. Формирование геомы связано с деятельностью талых ледниковых вод в эпоху днепровского, сожского и поозерского оледенений. При этом потоки последующих ледников перекрывали более древние отложения, в результате чего формировались мощные песчаные разновозрастные толщи. Покровные отложения представлены водно-ледниковыми песками.

Рельеф плоский. Характерные формы рельефа - дюны, иногда образующие гряды высотой 2-5 м, котловины, слабоврезанные ложбины стока. Доминирующие почвы - дерново-подзолисто-глееватые и дерново-слабоподзолистые.

Легкие бедные почвы способствуют сохранению довольно крупных массивов естественной растительности, представленной лесами и болотами. Среди лесов преобладают березовые орляково-зеленомошно-кисличные леса и сосновые кустарничково-зеленомошные леса. Один подвид: с поверхностным залеганием водно-ледниковых песков, один вид - плоский.

Аллювиальный террасированный слабодренированный ландшафт с широколиственно-сосновыми, дубовыми лесами на дерново-подзолистых почвах и вторичными мелколиственными лесами на дерново-подзолистых заболоченных почвах распространен в центральной и западной части и занимает 10 % от площади района. В формировании террас основную роль сыграло поозерское оледенение. Террасы имеют значительную ширину, пологие склоны, сложены мелко- и тонкозернистыми песками, горизонтально- и косослоистыми, мощностью от 2-3 до 12 м и более. Аллювиальные пески перекрыты водно-ледниковыми супесями, которые иногда чередуются с пылеватыми суглинками и глинами. Абсолютные отметки поверхности террас изменяются от 108 до 150 м. Колебания относительных высот составляют 4-6 м. Преобладают преимущественно две надпойменные, террасы. Первая возвышается над урезом воды на 4-8 м, вторая - от 6-7 до 15-20 м. Поверхность террас волнистая, местами плоская, слабо расчленена плоскими ложбинами стока, иногда заболочена. Для рельефа описываемых ландшафтов очень типичны эоловые формы, представленные грядами и холмами, а также одиночными дюнами.

Почвенный покров является из важнейших природных ресурсов. Его следует рассматривать, как невозобновимый природный ресурс, обеспечивающий 98% получения человеком продуктов питания и многих видов промышленного сырья. Важна общая экологическая роль почвы в качестве основной среды обитания и жизнедеятельности всего разнообразия жизни и устойчивого функционирования биосферы в целом. Формирование современного почвенного покрова определяется совместным проявлением целого ряда факторов, основными из которых являются: рельеф дневной поверхности, геологический возраст поверхностны от-

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		39

ложений, особенности климата, состав и свойства почвообразующих пород территории, характер растительного покрова и животного мира.

Почвы района представлены (в %) дерновые, дерново-карбонатные 0,5; дерново-подзолистые 46,1; дерново-подзолистые заболоченные 26,9; дерновые и дерново-карбонатные заболоченные 5,8; аллювиальные 5,1; торфяно-болотные 15,6. Плоскостная эрозия на 1,7% площади пахотных земель, в том числе на 1,5% слабая; 0,8% площади пахотных земель завалуненая.

Рисунок 4 – Почвенно-географическое районирование Беларуси



						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		40

Рисунок 4.1 – Почвенно-географическое районирование Беларуси (легенда)



Почвы преимущественно дерново-подзолистые заболочиваемые, дерново-заболочиваемые, торфяно-болотные, пойменные. Полезные ископаемые в основном осадочного происхождения: глина, строительные пески, торф, сапропель. Имеются источники минеральной воды.

Почвенный покров Бобруйского района – компонент природной среды, выполняющий весьма важные специфические экологические функции, обеспечивающие охрану окружающей среды района, являясь экраном депонирования загрязнителей, попадающих в почвы с твердыми и жидкими атмосферными осадками, зоной очистки поверхностных и подземных вод, средой произрастания зеленых насаждений и в конечном итоге - проживания жителей.

Почвы не являются такой изменчивой средой как атмосферный воздух или поверхностные воды. В связи с этим почвенный покров является наиболее информативным источником длительной во времени и разнообразной техногенной нагрузки на территорию.

Рис.5



- 6** дерново-подзолистые на лесоподобных суглинках
- 7** дерново-подзолистые на водно-ледниковых суглинках
- 8** дерново-подзолистые на моренных и водно-ледниковых супесях
- 9** дерново-подзолистые на песках
- 13** дерново-подзолистые слабо-глееватые на супесях
- 18** дерново-подзолистые глееватые и глеевые на песках
- 20** дерново-глееватые и глеевые на суглинках
- 21** аллювиальные дерновые глееватые и глеевые на суглинистом и песчаном аллювии
- 22** торфяно-болотные низинные

Источниками воздействия объекта на состояние земельных ресурсов являются использование земельных ресурсов, образование и размещение отходов производства.

3.1.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР. ЛЕСА

Растительность Бобруйского района принадлежит к Березинско – Предполесскому геоботаническому округу подзоны грабово-дубово-темнохвойных.

Общая площадь лугов 30,1 тыс. га. На лугах произрастает более 200 видов растений, но лишь несколько десятков из них являются господствующими, придающими фон растительным ассоциациям. Низменные занимают 36,1%; заливные 24,8%; суходолы 19,1%.

Под лесами занято 38% территории района; массивы сплошного леса на юге-до 140-150 км², на севере - до 60 км². Природный состав лесов следующий хвойные - 56,5%; березовые - 17,8%; черноольховые - 9,4%; еловые-8,8%; осино-вый - 3,8%; дубовые - 3,1%; грабовые - 0,5%. 65% болот принадлежит к Быховско – Светлогорскому торфяному району – площадь 19,2 тыс. га. (частично осу-

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		42

шены), из них 17,3 тыс. га низменные, 1,9 тыс. га верховые. Наиболее болотные массивы: Редкий Рог, Волчанское болото, Мечулинское болото и другие. 21,2% лесов – искусственные, преимущественно сосновые насаждения Послевоенного времени. Из 23 древесных пород, произрастающих в районе, лесообразователями являются 10. Лесообразующие породы Бобруйского района: сосна, ель, дуб, граб, ясень, клен, береза, осина, ольха черная, липа.

В составе современной аквафлоры насчитывается 183 вида высших сосудистых растений. Большинство водоемов отличаются слабой и умеренной степенью зарастания (10 – 40%). В реках, озерах, водохранилищах и прудах часто встречаются заросли ежеголовников, камыша озерного, стрелолиста. Старицы и тихие заводи зарастают кубышкой, кувшинками, рясками, телорезом. Повсеместно обильно представлены рдесты, элодея канадская, роголистники. В толще воды и на дне водоемов сотни видов водорослей.

В пределах зоны «Зеленых легких Европы» выделено 21 крупное природное территориальное образование, включающее наиболее ценные в природном отношении местности, из которых Бобруйско-Борисовский район (1260 тыс. га).

В Бобруйском районе расположены 2 ландшафтных заказника, 3 ботанических памятника природы. На территории города Бобруйска расположен ботанический памятник природы «Бобруйский дуб-великан», ландшафтный заказник «Луковая гора». Ботанический памятник природы республиканского значения участок леса с ценными древесными породами «Чигиринский» расположен на территории Стайковского сельского Совета Кировского района на землях Чигиринского лесничества Бобруйского лесхоза, в квартале 35. Насаждение заложено в 1884 году. Площадь памятника 39000 м². Участок леса имеет ценность, как пример высокопродуктивных насаждений искусственного происхождения различного породного смешения. Там акклиматизированы ель канадская, сосна веймутова, лиственницы европейская и сибирская. Возраст деревьев более 120 лет, высота 25-30 м, толщина стволов до 35 см.

Рис.6 Карта растительности Бобруйского района



						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		43

ХВОЙНЫЕ ЛЕСА

- 1a подтаежные с участием *Juniperus communis* L., *Genista tinctoria* L., *Cytisus ruthenicus* Fisch
- 2a подтаежные с уделом *Picea abies* (L.) Karst I *Juniperus communis* L.. *Quercus robur* L., *Carbinus betulus* L. в подлеске
- 26 полесские с участием *Quercus robur* L., *Carpinus betulus* L., *Genista tinctoria* L., *Cytisus ruthenicus* Fisch в подлеске
- 5a подтаежные и полесские без выраженной выпуклости с преимуществом SPH. *Magellanicum* Brid., *Sph. Fussum* (Schpr.) Klinggr., и другие

ШИРОКОЛИСТВЕННО-ХВОЙНЫЕ ЛЕСА

- 8a со значительным участием *Quercus robur* L., *Carpinus betulus* L., *Tilia Cordata* Mill., *Euonymus verrucosa* Scop., *Eu. Europaea* L. в подлеске
- 10 с участием *Picea abies* (L.) Karst., *Carpinus betulus* L.

ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

- 15 широколистно-черноольховые. (*Quercus robur* L., *Fraxinus excelsior* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn) травяные (*Aegopodium podagraria* L., *oxalis acetosella* L., *Impatiens noli-tangere* L., *Urtica dioica* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth., *Mercurialis perennis* L.)

ДРОБНОЛИСТНЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ ЛЕСА

- 19a широколиственно-хвойные леса
- 19б широколиственные леса

ЛИСТВЕННЫЕ КОРЕННЫЕ ЛЕСА НА БОЛОТАХ

- 21 березовые (*Betula pubescens* Ehrh.) осоковые (*Carex caespitosa* L./ *C. canescens* L., *C. Limosa* L., *C. arthropiquata* Schum. и другие) леса с вербовым ярусом (*Salix cinerea* L. *S. aurita* L., *S. lapponum* L.) на низинных болотах
- 22 черноольховые (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) осоковые (*Carex canescens* L., *C. elongate* L., *C. nigra* (L.) Reichard., *C. versicaria* L., и другие) – травянистые (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Solanum dulcamara* L., *Calla palustris* L., *Dryopteris thelypteris* A. Gray, *Iris pseudocorus* L., *Athyrium filix – femina* (L.) Roth. и другие) леса на низинных болотах
- 25 болота низинно-злаковые (*Phragmites communis* Trin., *Glyceria fluitans* (L.) и другие)
- 26 луга в поймах рек на аллювиально-дерновых почвах с участками травяных болот и пойменных лесов (*Festuca pratensis* Huds., *Alopecurus pratensis* L., *Beckmannia eruciformis* (L.) и другие)
- 27 луга за поймами рек на дерново-подзолистых и торфяно-дерново-глеевых почвах с участками травяных болот. (*Phleum pratense* L., *Festuca pratensis* Huds., *Cynosurus cristatus* L.) и другие
- 30 сельскохозяйственные земли

На территории Бобруйского района произрастают растения, занесенный в Красную книгу, из них: кувшинка белая, подснежник благородный, зубница клубненосная, купальник горный, наперстянка крупноцветковая, медвежий лук, лилия царские кудри, шпажник черепитчатый, ирис сибирский.

В Бобруйском районе обитает около 300 видов позвоночных животных, из них более 40 видов млекопитающих. Наиболее распространены бобры, волки, лисы зайцы, косули, также водятся лось, дикий кабан, куница. Также встречается до 200 видов птиц (тетерев, глухарь, серая куропатка и многие другие), в водах района водится более 30 видов рыб, около 20 видов пресмыкающихся и земноводных.

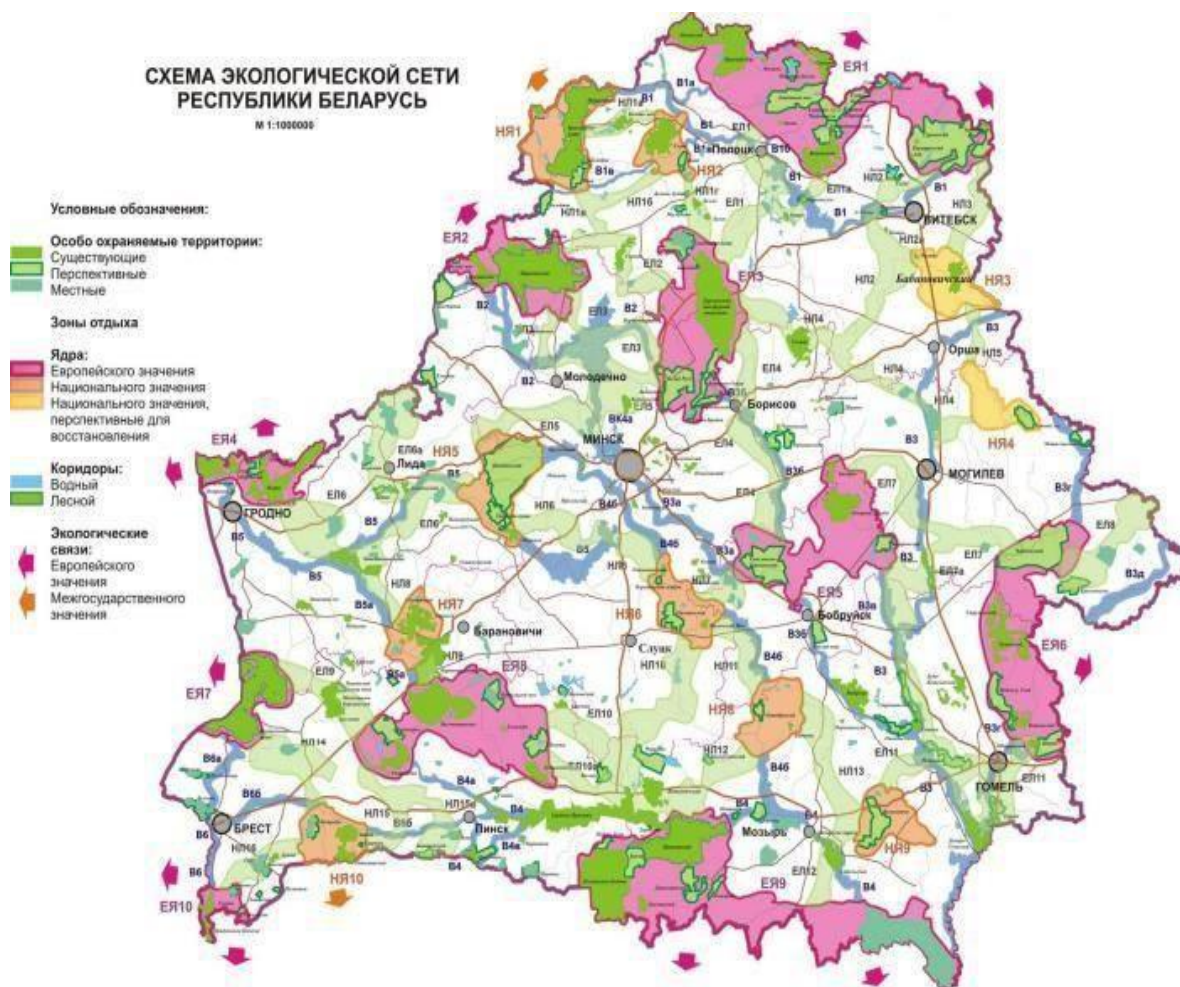
Животный мир региона является ресурсным фактором развития экологического и охотничьего туризма. В области создано более 30 охотничьих хозяйств, значительная часть которых сосредоточена на территории Осиповичского, Быховского, Шкловского, Могилевского районов. Наиболее известны лесохозяйство «Тетеринское» площадью 82,4 тыс. га (Круглянский район) и охотничья база «Глухариный ток» (Белыничский район). Наибольшее промысловое значение в регионе имеют лось, кабан, косуля, заяц, белка, волк, лисица.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		44

Из охраняемых животных, занесенных в Красную книгу, на территории Бобруйского района встречаются: обыкновенная пустельга, филин, зимородок обыкновенный, овсянка садовая, барсук

Объект «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района» будет располагаться на существующей промплощадке вблизи земель сельскохозяйственного назначения, следовательно, редкие животные и растения, занесенные в Красную книгу, пути миграции животных на площадке строительства отсутствуют.

Рис.7 – Карта-схема располагаемого объекта в экологической сети Республики Беларусь



Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

3.1.7 ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Природно-территориальный комплекс (ПТК) – пространственная временная система географических компонентов, взаимно обусловленных в своем размещении и развивающихся как единое целое. Причиной формирования природно-территориальных комплексов выступают природные компоненты. Их принято подразделять на две группы: – зональные – это внешние факторы, которые зависят от неравномерного нагрева Земли Солнцем. (Неравномерный нагрев объясняется шарообразностью нашей Земли.) Он изменяется в зависимости от географической широты: при движении от экватора к полюсам нагрев земной поверхности уменьшается – незональные (или аazonальные) – это внутренние факторы, которые зависят от процессов, протекающих в недрах Земли. Результатом их является геологическое строение, рельеф. ПТК свойственно изменение во времени. Больше всего на них влияет хозяйственная деятельность человека. В последнее время (в рамках развития Земли) на планете начинают возникать комплексы, созданные человеком, – антропогенные (греч. *anthropos* – человек, *genes* – рождение) ландшафты.

Общая площадь особо охраняемых природных территорий Могилевской области составляет 91,6 тыс.га или 3,2% площади области. Среди 170 заказников местного значения выделяются четыре группы: торфяные, ландшафтные, клюквенные и гидрологические. Свыше 40% заказников концентрируются в семи юго-западных районах: Бельничском, Кличевском, Быховском, Бобруйском, Осиповичском, Глусском и Кировском.

При отсутствии на территории Могилевской области национальных парков и заповедников особое значение приобретают республиканские заказники (гидрологические «Заозерье» и «Острова Дулебы», ландшафтный «Старица») и памятники природы. Среди 15 памятников природы республиканского значения свыше 70% – ботанические. В Бобруйском районе действует ряд гидрологических заказников.

Могилевская область располагает уникальными памятниками садово-паркового искусства, среди которых наиболее известны Дендрологический парк Белорусской сельскохозяйственной академии в Горках, Грудиновский, Жиличский пейзажные парки (XIX в.).

На территории Бобруйского района располагается Ландшафтный заказник местного значения – «Дубовский каскад озер». Год введения охранного режима – 1994. Ландшафтный заказник находится в юго-восточной окраине зеленой зоны города Бобруйска. Общая площадь заказника – 191 га. Название заказника произошло от деревни Дубовка Бобруйского района, вблизи которой находится.

Поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на удаленном расстоянии от проектируемого объекта, следовательно, реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории Республики Беларусь.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		46

3.1.8 ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Природно-ресурсный потенциал - совокупность природных богатств (минерально-сырьевых, климатических, земельных, водных, биологических). Все названные ресурсы вовлечены в современную человеческую деятельность, то есть в производственный процесс, в процесс природопользования. Рудные полезные ископаемые.

Могилевская область – самый восточный регион Беларуси - граничит с Российской Федерацией. Протяженность региона с севера на юг - 150 км, а с запада на восток более чем 300 км. Площадь области 29,1 тыс. кв. км.

Вся область размещается в пределах древней Восточно-Европейской платформы.

Поверхность Могилевской области преимущественно равнинная. Восточную часть занимает Оршанско-Могилевская равнина, западную - Центрально-березинская равнина. На северо-западе расположена часть Оршанской возвышенности, на северо-востоке находятся Горецко-Мстиславльская возвышенная равнина и часть Смоленской возвышенности, где находится самый высокий пункт области - 239 м над уровнем моря. Преобладают высоты 150-200 метров, самая низкая отметка Могилевской области 126 метров (врез реки Сож, ниже д. Гойшин Славгородского района). Перепад высот между самой высокой и самой низкой точками области составляет всего 113 метров.

Природа Могилевщины разнообразна. Лес занимает больше трети территории области, в основном это хвойные породы (54,9%), есть также еловые и березовые по 15,1%, ольховые 5,6%, дубовые 5,4%. Площадь государственного лесного фонда составляет более 1 млн.га. Сохранились уникальные пойменные дубравы в долинах Березины и Днепра. Зеленое лесное море на юге области гармонично дополняется лугами и полями на востоке.

Здесь обитают более 100 видов гнездящихся птиц и около 70 видов млекопитающих. В Могилевских лесах можно встретить горностая и енотовидную собаку, лося и бурого медведя, оленя.

В городе насчитывается 179 памятников архитектуры, 1 памятник археологии, 20 памятников искусства, 63 памятника истории, 15 мемориальных досок. 14 памятников внесены в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь. Главное место среди них по достоинству занимает Бобруйская крепость - исторический центр города, уникальное произведение оборонительной архитектуры первой половины 19 столетия. В историко-культурном наследии Бобруйска ведущую роль играют его замечательные архитектурные ансамбли. В них собраны памятники различных эпох и стилей, в которых нашла свое отражение сложная история города.

Природоохранные объекты: 13 гидрологических заказника, 2 ландшафтных заказника, 3 ботанических памятника природы. На территории города расположены: ботанический памятник природы «Бобруйский дуб-великан», ландшафтный заказник «Луковая гора».

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		47

Почвы преимущественно дерново-подзолистые заболочиваемые, дерново-заболочиваемые, торфяно-болотные, пойменные. Полезные ископаемые в основном осадочного происхождения: глина, строительные пески, торф, сапропель.

Полезные ископаемые: торф, глина, строительные и силикатные пески, есть минеральные родники. Леса района преимущественно смешанные, реже хвойные и лиственные леса. Высота деревьев — 9-28 метров, занимают площадь 641,9 кв. км или 38% территории района, болота — 3836 га, общая площадь торфяников — 18 тыс. 389 га. Около одной трети лесов имеют первый и второй класс природной пожарной опасности.

Наибольшая водная артерия — Березина с притоками Ола, Волчанка, Брожка. Климат района умеренно-континентальный. Среднегодовая температура плюс 5,30С. Средняя температура января — минус 6,70С, июля — плюс 18,20С. В среднем выпадает 586 мм осадков в год. Преобладающие ветра: западные и юго-западные.

Основные автодороги на Осиповичи-Минск, Елизово-Березино, Слуцк-Ивацевичи, Кировск-Могилев, Рогачев-Кричев, Жлобин-Гомель, Паричи-Светлогорск, Глуск-Любань. Их протяженность по району составляет 574 км.

По территории района проходят:

- железные дороги Минск-Бобруйск-Гомель, Бобруйск-Октябрьский. Эксплуатационная протяженность железных дорог 167 км;
- магистральный газопровод Минск-Гомель;
- областная высоковольтная линия электропередач, входящая в энергетическую сеть Республики Беларусь.

Основным средством обмена информацией является телефонная связь. Все населенные пункты радиофицированы и телефонизированы.

Протяженность кабельных соединительных линий связи в районе составляет 3003 км, проводного вещания — 585,8 км, в том числе совместно с линиями электросетей — 381 км.

В административном отношении район разделен на 11 сельских Советов. Всего на территории района расположено 207 населенных пунктов. Административный центр района — город областного подчинения Бобруйск. В районе проживают 20,1 тыс. человек.

Из 207 сельских населенных пунктов преобладают малые населенные пункты:

- с численностью населения до 50 человек — 133 населенных пункта или 64,3% от общего количества;
- с численностью населения от 50 до 100 человек — 26 населенных пунктов или 12,6 %.

В агрогородках района проживает населения 5,0 тысяч человек или 24,9 % общей численности.

Основу экономического потенциала района составляет сельскохозяйственный сектор экономики, который представлен:

- четырьмя сельскохозяйственными производственными кооперативами: СПК «Гигант», СПК «Стасевка», СПК «Колхоз им. Дзержинского», СПК «Колхоз им. Ал. Невского»

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		48

- тремя открытыми акционерными обществами: ОАО «Агрокомбинат «Бобруйский», ОАО «Совхоз Киселевичи», Бобруйское ОАО «Агромашсервис»
- тремя филиалами: филиал «Воротынь» ОАО «БЗТДиА», филиал «Пищевик-Агро» ОАО «Красный пищевик», филиал «Сельхозотделение» Бобруйского ООО «Омега-Люкс»,
- Закрытым акционерным обществом «Птицефабрика «Вишневка».

Основные сельскохозяйственные отрасли – это мясо-молочное животноводство, производство зерна, картофеля, рапса и овощей.

Сельскохозяйственные угодья сельхозпредприятий на 01.01.2019 года занимают 65041 га, из которых пахотные - 37238 га. Балл плодородия сельхозугодий - 31, пашни – 34,3.

Основное промышленное предприятие района – открытое акционерное общество «Масличный край», которое является одним из предприятий-производителей масложировой отрасли Республики Беларусь, история которого насчитывает более 15 лет.

В настоящее время производственные мощности составляют около 25 тысяч тонн переработки масла семян рапса в год, а месячный объем производства пищевого масла достигает 900 тонн и 1 600 тонн жмыха. Масло извлекается из семян способом однократного горячего и холодного отжима.

Масло рапсовое пресловое, в последствии поступает на масло перерабатывающие предприятия на дальнейшую доработку – рафинацию, дезодорацию и розлив в бутылку, идет в переработку на жиркомбинаты, маргариновые заводы для приготовления маргарина, майонеза, мыла, используется в хлебопекарной промышленности, а также для приготовления метиловых эфиров жирных кислот (биотоплива). Попутная продукция – жмых, используется как белковая добавка в комбикормовой промышленности.

Зверохозяйство — большой специализированный хозяйственный комплекс по производству пушнины, где занимаются выращиванием трех видов пушных зверей: 7 типов норки (стандарт СТК, дикая (СТД), блэк, браун, паломино, серебристо-голубая, сапфир) с численностью основного поголовья самок 23,5 тыс. гол.

- вуалевого песца с основным поголовьем 150 гол,
- серебристо-черной лисицы с основным поголовьем 140 гол.

Торговое обслуживание населения района осуществляют 84 магазина различной ведомственной подчиненности. Сеть общественного питания включает 39 объектов.

Основная роль в торговом обслуживании населения принадлежит УП «Бобруйский торговый центр».

Обеспеченность населения торговыми площадями в целом по району в расчете на 1000 жителей составляет 374,3 кв. метра. Государственный социальный стандарт по обеспечению населения торговыми площадями выполняется в разрезе каждого агрогородка.

Обеспеченность населения посадочными местами в общедоступных объектах общественного питания по району составляет 37,7 мест на 1000 жителей.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		49

Могилевская область – восточный регион Беларуси с богатым природным и культурно-историческим потенциалом развития туризма, освоение которого проходит под воздействием неблагоприятного радиационно-экологического фактора. Радиоактивное загрязнение 1/3 части территории ограничивает развитие туризма, прежде всего, в наиболее пострадавших южных районах области. Тем не менее, богатое историко-культурное наследие и живописные природные ландшафты создают условия для дальнейшего развития санаторно-курортного обслуживания, экскурсионного, оздоровительного, спортивного туризма на эколого-безопасных территориях. Перспективным является развитие транзитного, экологического, сельского, религиозного, делового туризма.

На территории области выделено три туристских района: Могилевский (Могилевский, Бельничский, Быховский, Горецкий, Дрибинский, Круглянский, Мстиславский, Чаусский, Шкловский), Кричевский (Кричевский, Климовичский, Костюковичский, Краснопольский, Славгородский, Хотимский, Чериковский), Бобруйский (Бобруйский, Глусский, Кировский, Кличевский, Осиповичский).

Наиболее популярными объектами экскурсионно-туристического показа являются:

- мемориальный комплекс «Курган Славы»;

- в 1986 году д. Сычково как символ памяти и великой благодарности потомков возведен мемориальный комплекс в честь воинов 1-го Белорусского фронта и партизан, которые в конце июня разгромили Бобруйскую группировку немецко-фашистских войск и освободили Бобруйский район.

Бобруйский районный историко-краеведческий музей в д.Сычково

- приход Свято-Никольского храма. Храм возведен в начале XX века на средства графа Павла Аркадьевича Воронцова-Вельяминова и его супруги Натальи Александровны Пушкиной, внучки А. С. Пушкина.

- могила Натальи Воронцовой-Вельяминовой в аг. Телуша. На мраморном надгробии родственницы великого поэта выбита надпись: «Наталья Александровна Пушкина. По мужу Воронцова-Вельяминова. 3 декабря 1912 г.».

Дубовский каскад озер. Ландшафтный заказник местного значения «Дубовский каскад озер» расположен на землях ГЛХУ «Бобруйский лесхоз» в 4 км к западу от деревни Телуша. Общая площадь заказника составляет 191 гектар. Дубовский каскад озер представляет собой уникальный по эстетической и природной ценности объект. На протяжении 14 км в направлении с севера на юг река Вирь соединяет между собой четыре озера – Драгочин, Усох, Плавун и Вяхово.

В Бобруйском районе создаются все условия для развития предпринимательской и инвестиционной деятельности, открытия новых производств. Стратегические приоритеты района направлены на укрепление инвестиционного климата и повышение конкурентоспособности имеющихся предприятий.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		50

Приоритетные направления привлечения инвестиций в Бобруйском районе:



Рис.9

3.2 ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Объект «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района» будет располагаться на существующей промплощадке вблизи земель сельскохозяйственного назначения и д.Михайловщина, следовательно, редкие животные и растения, занесенные в Красную книгу, пути миграции животных на площадке строительства отсутствуют.

Проектируемая площадка не оказывает воздействие на природоохранные территории и их охранные зоны, прибрежные и водоохранные зоны водных объектов.

3.3 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В структуре населения района численность граждан в трудоспособном возрасте составляет 47,4%, занятого населения – 79,3% от численности трудоспособного возраста.

Программа социально-экономического развития Бобруйского района на 2016–2020 годы (далее – Программа) разработана на основании подпункта 1.2 пункта 1 статьи 17 Закона Республики Беларусь от 4 января 2010 года «О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., № 17, 2/1660) и Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 15 декабря 2016 г. № 466 (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 27.12.2016, 1/16792). Обеспечение устойчивого и эффективного развития экономики, реализация социально-экономических приоритетов Бобруйского района и главной цели текущего пятилетия – роста благосостояния и улучшения условий жизни населения – станут главными результатами реализации настоящей Программы.

В Программе дана оценка достигнутого уровня социально-экономического развития Бобруйского района в 2011–2015 годах, определены цели и задачи развития Бобруйского района в период до 2020 года, отражены ключевые меры и механизмы по решению поставленных задач, указаны риски и возможности их влияния на социально-экономическое развитие Бобруйского района в текущем пятилетии.

Реализация настоящей Программы организациями, не находящимися в подчинении местных исполнительных и распорядительных органов (их структурных подразделений), осуществляется с согласия таких организаций.

В основе настоящей Программы лежит представление о сильных сторонах и конкурентных преимуществах, проблемах и слабых сторонах Бобруйского района, имеющихся возможностях и рисках его развития. Сильными сторонами и конкурентными преимуществами Бобруйского района являются: выгодное экономико-географическое положение Бобруйского района; развитое пригородное сельское хозяйство Бобруйского района, характеризующееся наличием конкурентоспособных отраслей специализации; большая роль предпринимательства в экономическом развитии Бобруйского района; высокий туристско-рекреационный потенциал, включающий уникальные природные объекты и богатое историко-культурное наследие, развитие местных народных промыслов. Проблемы и слабые стороны Бобруйского района: закредитованность субъектов хозяйствования вследствие дефицита собственных оборотных средств для обеспечения текущей деятельности и модернизации производства; нерациональная структура экономики Бобруйского района, характеризующаяся недостаточной ролью сферы промышленности, сферы услуг в формировании валового продукта; дефицит квалифицированных рабочих кадров; проблемы обеспечения демографической безопасности, рост демографической нагрузки, в том числе вследствие старения населения; миграция населения из сельских населенных пунктов в города, сокращение демографического и трудового потенциала в сельской

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		52

местности. Эти проблемы оказывают существенное влияние на экономическую ситуацию внутри Бобруйского района.

Основными возможностями социально-экономического развития Бобруйского района являются: долгосрочный тренд роста цен на сырье, продовольствие, водные ресурсы; повышение роли человеческого потенциала как основного фактора экономического роста; рост интенсивности использования «зеленых технологий» во всех 6 сферах экономики. 17. Настоящая Программа призвана обеспечить социально-экономическое развитие Бобруйского района в период до 2020 года, основываясь на ее сильных сторонах и конкурентных преимуществах и преодолеть или ослабить влияние проблем и слабых сторон Бобруйского района.

Образование

В настоящее время в системе образования Бобруйского района функционирует 6 учебно-педагогических комплексов «Детский сад — средняя школа», 7 средних школ, 8 детских дошкольных учреждений.

В школах района обучается 1397 учащихся, в дошкольных группах воспитывается 481 ребенок.

Функционируют:

✓ социально-педагогический центр, в составе которого работает детский социальный приют;

✓ центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации;

✓ ГУДО «Центр творчества Бобруйского района»;

✓ детская юношеская спортивная школа.

Все учреждения образования подключены к сети «Интернет». На территории района находится учреждение образования государственный профессионально-технический лицей № 13.

Культура

Учреждения культуры в районе представлены районным центром культуры, Домом народного творчества, 13-ю сельскими Домами культуры, 3-мя сельскими клубами, 3-мя сельскими клубами-библиотеками, центром ремесел в п. Глуша и автоклубом.

В состав библиотечной системы района входят: центральная районная библиотека, 16 сельских библиотек, 1 библиотека-клуб и библиобус.

Активно развивается в районе система начального художественного и музыкального образования и воспитания. Учреждения дополнительного образования в сфере культуры представлены 5-ю детскими школами искусств, имеющих в своем составе 9 филиалов.

В районе 19 религиозных общин. В их числе 11 православных.

Здравоохранение

Охрану здоровья населения района осуществляют учреждение здравоохранения «Бобруйская городская поликлиника № 2», 3 участковые больницы, 6 амбулаторий врача общей практики, 21 ФАП.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		53

Предпринимательство

По состоянию на 01.01.2019 года малое предпринимательство Бобруйского района представлено 350 юридическими лицами и 259 индивидуальными предпринимателями.

Среди зарегистрированных коммерческих структур представлены практически все возможные сферы организации бизнеса: торговля, деревообработка, оказание услуг, производство товаров и сельскохозяйственной продукции, строительство.



Рис.9 Структура индивидуальной предпринимательской деятельности Бобруйского района

С целью развития предпринимательской инициативы и деловой активности субъектам малого бизнеса оказывается государственная финансовая поддержка.

За 2015 - 2019 годы оказана финансовая поддержка в виде единовременной безвозмездной денежной субсидии за счет средств государственного внебюджетного Фонда социальной защиты населения Министерства труда и социальной защиты для организации предпринимательской деятельности 24 безработным на сумму 200,9 млн. рублей.

Для развития малого и среднего предпринимательства, открытия новых субъектов предпринимательства создается имущественная, финансовая и информационная поддержка со стороны органов государственного управления.

За последние 4 года субъектам предпринимательства продано с аукционных торгов 145 объектов.

На базе проданных объектов субъектами малого предпринимательства организуются новые производства:

➤ частным предприятием «Сапермебель» организовано производство корпусной мебели из МДФ;

➤ ЗАО «Компания ряд» организовано производство садовых и ограждающих решеток, дуосно ориентированных сеток, хомутов-стяжек ленточных, поливочных шлангов из ПВХ;

➤ частным предприятием «Коллениал» создано производство по изготовления мебели по индивидуальным заказам;

➤ частным предприятием «Компания Дар-Форт» открыто производство сухих строительных смесей и акриловых красок и другие.

С участием субъектов малого и среднего предпринимательства создаются объекты придорожного сервиса.

Социальные стандарты

По состоянию на 1 января 2020 года в целом по г. Бобруйску и району обеспечено выполнение всех нормативов государственных социальных стандартов.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		55

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Любая намечаемая хозяйственная или иная деятельность оказывает явное или косвенное воздействие на окружающую среду. Возможные воздействия на окружающую среду можно определить, исходя из следующих признаков:

1) изъятие из окружающей среды:

- земельных ресурсов (пространственно-территориальных);
- водных ресурсов;
- ресурсов флоры и фауны;
- полезных ископаемых;
- агрокультурных ресурсов (плодородных земель);
- местообитаний популяций ценных видов растительного и животного мира;
- культурных, исторических и природных памятников.

2) привнесение в окружающую среду:

- загрязняющих веществ;
- шума и вибраций;
- электромагнитных излучений.

К основным объектам этих воздействий относят компоненты окружающей природной среды, персонал, население, попадающее в зону воздействия, а также социально-экономические условия жизнедеятельности населения, включая занятость, демографические сдвиги, социальную инфраструктуру, этнические особенности и прочее.

Возможные воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду связаны с проведением строительных работ и функционированием объекта.

В период эксплуатации объекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района» основное воздействие будет связано с загрязнением атмосферного воздуха результате производства древесного угля, работы транспорта, образованием отходов производства, а также с водопотреблением и водоотведением.

4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Для оценки степени влияния проектируемого объекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района» на окружающую среду (атмосферный воздух) выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в соответствии с действующими нормативно-методическими и руководящими документами.

Воздействие объекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района» на атмосфе-

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		56

ру будет происходить на стадии строительства объекта и в процессе его дальнейшей эксплуатации.

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (снятии плодородного почвенного слоя и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;

- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.), кровельные, штукатурные, окрасочные, сварочные и другие работы.

При снятии плодородного слоя, осуществлении земляных работ, передвижении автотехники по не асфальтированным дорогам происходит пыление почвенного грунта. Данные процессы носят нестационарный характер.

Приоритетными загрязняющими веществами являются пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, летучие органические соединения, окрасочный аэрозоль, твердые частицы суммарно, оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы оксид, углеводороды предельные C1-C10, углеводороды предельные C12-C19.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха в процессе строительства будут предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;

- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;

- организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер, а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта будет приемлемым.

В связи с удаленным расположением проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны, воздействие строительства на здоровье населения будет незначительным.

Основными источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации проектируемого объекта будут являться, углевыжигательные печи и автомобильный транспорт.

Базовый размер санитарно-защитной зоны проектируемого объекта составляет 500 м в соответствии с пунктом 267 (производство древесного угля (углетомильные печи) согласно постановления Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 № 847 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ САНИТАРНОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду».

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		57

Согласно требованиям постановления Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 № 847 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду» п. 14 базовый и расчетный размер СЗЗ устанавливается от границы территории объекта, в случае если объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников составляет более 30 % от суммарного выброса. Объем выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных стационарных источников проектируемого объекта составляет 8,24%.

В соответствии с санитарными правилами и нормами № 1.1.8-24-2003 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемических и профилактических мероприятий» на границе СЗЗ (500 м.) со стороны расположения ближайшей жилой застройки должен быть организован производственный лабораторный контроль за уровнем физических воздействий и состоянием качества атмосферного воздуха с целью снижения воздействия неблагоприятных факторов на население.

Проведение лабораторного контроля целесообразно организовывать за теми загрязняющими веществами, выбрасываемыми предприятием, вклад которых в общий фон является максимальным, а именно: серы диоксид, азота диоксид, твердые частицы суммарно.

Анализ полученных результатов позволяет предположить, что:

1. превышений нормативов ПДК на площадке размещения объекта не планируется ни по одному загрязняющему веществу и группе суммации;
2. вклад загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта в загрязнение приземного слоя атмосферы не будет превышать гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе как на границе санитарно-защитной зоны, так и в жилой зоне.

Таким образом, после реализации проектных решений по объекту «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района» ожидается, что общее состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта изменится незначительно.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		58

Расчет выбросов

Источниками загрязнения атмосферы на рассматриваемой площадке (источниками выбросов) являются:

Источник № 0001. Участок по производству угля (углевыжигательная печь, 4 шт. в одну трубу. Одновременно работает 2 шт.)

Источником выделения является печь углевыжигательная. Сырьем для получения угля используется древесина смешанных пород. Производство угля проходит три стадии:

- Сушка древесины;
- Пиролиз древесины;
- Охлаждение углей.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется через трубу, высотой 9 м, диаметр-50 см.

Источник выбросов – организованный.

Загрязняющие вещества: азот (II) оксид (азота оксид), азот (IV) оксид (азота диоксид), серы диоксид, твердые частицы суммарно, углерод оксид (окись углерода, угарный газ).

Источник № 0002. Участок по производству угля (углевыжигательная печь, 4 шт. в одну трубу. Одновременно работает 2 шт.)

Источником выделения является печь углевыжигательная. Сырьем для получения угля используется древесина смешанных пород. Производство угля проходит три стадии:

- Сушка древесины;
- Пиролиз древесины;
- Охлаждение углей.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется через трубу, высотой 9 м, диаметр-50 см. *Источник выбросов* – организованный.

Загрязняющие вещества: азот (II) оксид (азота оксид), азот (IV) оксид (азота диоксид), серы диоксид, твердые частицы суммарно, углерод оксид (окись углерода, угарный газ).

Источник № 6002 – Движение автотранспорта.

Источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух на данном источнике выбросов является автотранспорт (1 ед.).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется при прогреве двигателя и движении транспортных средств по территории предприятия.

Источник выброса – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: Азота диоксид, серы диоксид, твердые частицы суммарно, углеводороды предельные C11-C19,углерода оксид.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		59

Таблица 7 – Параметры выбросов.

Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа), мг/куб.м				Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух				
код	наименование	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		установленная в технических нормативных правовых актах	от источника выделения загрязняющих веществ, до очистки		от источника выбросов, после очистки	
		средняя	максимальная	средняя	максимальная		г/с	т/год	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) оксид	-	-	-	-	-	-	-	0,0011	0,268
0304	Азота (II) оксид	-	-	-	-	-	-	-	-	0,019
0703	Бензо(а)пирен	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,000
0727	Бензо(б)флуорантен	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000
0728	Бензо(к)флуорантен	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000
0830	Гексахлорбензол	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000
3620	Диоксины	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000
0729	Индено(1,2,3-с,д)-пирен	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,000
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,000
0160	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,000
3920	Полихлорированные бифенилы	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,000
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,000
0330	Серы диоксид	-	-	-	-	-	-	-	0,0052	0,276
2902	Твердые частицы суммарно	-	-	-	-	-	-	-	0,0216	3,954
0337	Углерода оксид	-	-	-	-	-	-	-	0,0316	9,489

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr+3)	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,000
2754	Углеводороды предельные C11-C19	-	-	-	-	-	-	-	0,0021	0,0023

РАСЧЕТ И АНАЛИЗ РАССЕЙВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Для обоснования воздействия проектируемого оборудования на окружающую среду, в части загрязнения воздушного бассейна, в районе рассматриваемой площадки, выполнен РАСЧЁТ ВЫБРОСОВ вредных веществ и приведен в приложении.

На основании технологических данных и в соответствии с «Инструкцией о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу, по предполагаемым проектным решениям» (ОНД -86) и (ОНД-84), а также по результатам расчета выбросов вредных веществ, произведен расчет рассеивания выбросов от источников выбросов по специальной программе «ЭКОЛОГ 3.1» .

Указанная программа утверждена ГТО им. А.И. Воейкова и входит в перечень программ расчёта загрязнения атмосферы, рекомендованных для использования Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Программа расчета позволяет рассмотреть характер воздействия производства в части загрязнения воздушной среды в двух аспектах:

- с точки зрения вклада непосредственно проектируемого источника выделения загрязнений атмосферы (при условно принятом нулевом фоне);
- с точки зрения создания общей картины загрязнения воздушного бассейна в районе размещения объекта производственного назначения (размещение углевыжигательных печей).

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ и коды веществ, приняты в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения РБ № 113 от 8 ноября 2016 года «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения».

С целью проведения расчётов рассеивания по определению приземных концентраций вредных веществ выбросов проектируемого оборудования, координаты приняты согласно чертежу «Карта-схема источников загрязнения атмосферы». Координаты источников выбросов, их технические параметры и масса выбрасываемых загрязняющих веществ в единицу времени приведены в Приложе-

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		61

нии. Расчёт выполнен по всем ингредиентам без учета и с учётом фоновых загрязнений. Цифры на картах рассеивания показывают доли ПДК. Карты рассеивания отсутствуют там, где расчет рассеивания не целесообразен из-за незначительности выбросов в атмосферу.

Изолинии (на картах рассеивания) отсутствуют, если величины расчётных концентраций составляют менее 0,05 ПДК.

Приземные концентрации вредных веществ в атмосфере от рассматриваемого объекта на границе нормативной СЗЗ и на жилой застройке, как показали расчёты рассеивания, не превышают ПДК.

Расчет выполнялся по наилучшему варианту: зиме. Для расчета рассеивания было определено 12 расчетных (контрольных) точек на границе землепользования. Для расчета использовались значения экологически безопасных концентраций (ЭБК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Таблица 8 расчет рассеивания

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация		
		Тип	Спр. значение, мг/м ³	Исп. в расч., мг/м ³
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р / ЭБК с/ч	0,25	0,2
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	0,4
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	0,15
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	ПДК м/р / ЭБК с/ч	0,5	0,21
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5	5
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10 (алканы)	ПДК м/р	25	25
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1	1
6009	Группа сумм. Азот (IV) оксид (0301), сера диоксид (0330)	Группа	-	-

Объекты воздействия относятся к определенной категории на основании: количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия (далее - критерий С);

значения относительного показателя опасности объекта воздействия; вероятности наступления на объекте воздействия событий, имеющих неблагоприятные последствия для качества атмосферного воздуха, возникновения техногенной и экологической опасности (далее - критерий Z);

количества стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия;

количества мобильных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия;

размера зоны воздействия исходя из значений расчетных приземных концентраций, создаваемых стационарными источниками выбросов в жилой зоне (далее - расчетная приземная концентрация).

Критерий С определяется по формуле:

$$C = \sum_i^n \frac{(M_i)^{a_i}}{ПДК_{cc}}$$

где n - количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия;

M_i - масса выброса i-го загрязняющего вещества, кг/год;

ПДК_{сс} - значение среднесуточной предельно допустимой концентрации (далее - ПДК) или ориентировочно безопасных уровней воздействия (далее - ОБУВ) i-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения, микрограмм в кубическом метре (далее - мкг/м³), определяемое согласно нормативам качества атмосферного воздуха.

В случае отсутствия установленного для загрязняющего вещества значения среднесуточной ПДК (ОБУВ) для определения критерия С используются наиболее низкое значение из максимальной разовой ПДК, умноженной на 0,4, и значения ПДК загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны согласно СанПиН РБ №11-19-94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», деленной на 10;

a_i - безразмерная константа, позволяющая соотнести степень воздействия i-го загрязняющего вещества с воздействием загрязняющего вещества третьего класса опасности, имеющая следующие значения:

1,7 - для загрязняющих веществ 1-го класса опасности;

1,3 - для загрязняющих веществ 2-го класса опасности;

1,0 - для загрязняющих веществ 3-го класса опасности;

0,9 - для загрязняющих веществ 4-го класса опасности;

1,2 - для загрязняющих веществ, которым не установлен класс опасности.

Значение относительного показателя опасности объекта воздействия определяется по формуле:

$$ПО = \sum_i^n \frac{M_i}{ПДК_{сг}}$$

где n- количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия;

M_i - масса выброса i-го загрязняющего вещества, т/год;

ПДК_{сг} - значение среднегодовой ПДК или ОБУВ i-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения (мкг/м³), определяемое согласно нормативам качества атмосферного воздуха.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		63

В случае отсутствия установленного для загрязняющего вещества значения среднегодовой ПДК, для определения относительного показателя опасности объекта воздействия используется значение максимальной разовой или средне-суточной ПДК, деленное на 10 и 4 соответственно.

По критерию Z объект воздействия относится к категории особо опасных, опасных или неопасных.

Определение значений расчетных приземных концентраций основывается на величинах рассчитанных в долях ПДК или ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения без учета фоновых концентраций по отдельным веществам и (или) группам загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия.

Категория объектов воздействия определяется на основании суммы условных баллов K_1 и K_2 .

Значения расчетных приземных концентраций и значения K_2 не рассчитываются и приравниваются к нулю в случаях:

когда значение условных баллов K_1 менее шести;

когда значение условных баллов K_1 более шести, но менее 10 и относительный показатель опасности объекта воздействия менее 0,1.

Условные баллы K_1 K_2 рассчитываются по формулам:

$$K_1 = 2A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5$$

$$K_2 = 2B_1 + B_2 + B_3$$

где A_1 - число условных баллов, определяемое в зависимости от значения критерия C;

A_2 - число условных баллов, определяемое в зависимости от значения относительного показателя опасности объекта воздействия;

A_3 - число условных баллов, определяемое в зависимости от значения критерия Z;

A_4 - число условных баллов, определяемое по количеству стационарных источников выбросов;

A_5 - число условных баллов, определяемое по количеству мобильных источников выбросов;

B_1 - количество загрязняющих веществ и (или) групп загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, по которым расчетная приземная концентрация превышает единицу;

B_2 - количество загрязняющих веществ и (или) групп загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, по которым расчетная приземная концентрация находится в диапазоне от 0,8 до 1.

B_3 - число условных баллов, определяемое в зависимости от размера зоны воздействия, отвечающих граничным показателям. К зоне воздействия объекта воздействия относятся все территории, расположенные внутри внешней границы, которая определяется как замкнутая линия на местности, вне которой для

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		64

любой точки местности для любого из выбрасываемых загрязняющих веществ выполняется условие:

$$q_{np,j} = \frac{C_{np,j}}{ПДК_{mp,j}} < 0,2 \quad ,$$

где $C_{np,j}$ - приземная концентрация j -го загрязняющего вещества, создаваемая стационарными источниками выбросов объекта воздействия в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения без учета фоновых концентраций, мг/м³;

ПДК - значение максимальной разовой предельно допустимой концентрации (ориентировочно безопасного уровня воздействия) j -го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест отдыха населения, мг/м³, определяемое согласно нормативам качества атмосферного воздуха.

Значение коэффициентов A_i для определения категории объектов воздействия на атмосферный воздух

Таблица 8.1

Критерий	Число условных баллов, A_i				
	0	1	2	3	4
1. Зависимость от количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, находящихся на объекте воздействия, C	0	От 0 до 10^3	От 10^3 до 10^4	От 10^4 до 10^6	Не менее 10^6
2. Показатель опасности объекта воздействия, ПО	Менее 0,01	От 0,01 до 0,29 включительно	От 0,3 до 29,99 включительно	От 30 до 99,99 включительно	Более 99,99
3. Техногенная и экологическая опасность объекта воздействия, Z	Не опасное	Опасное	Особо опасное		
4. Количество стационарных источников выбросов	До 5 включительно	От 6 до 10 включительно	От 11 до 50 включительно	От 51 до 100 включительно	Свыше 100
5. Количество мобильных источников выбросов	До 5 включительно	От 6 до 25 включительно	От 26 до 99 включительно	От 100 до 499 включительно	Не менее 500

Значение коэффициента B_3 в зависимости от размера зоны воздействия

Таблица 8.2

Критерий	Число условных баллов, B_3				
	0	1	2	3	4
Размер зоны воздействия, м	До 100	От 101 до 300	От 301 до 1000	От 1001 до 3000	Более 3000

Граничные условия для деления объектов воздействия на атмосферный воздух по категории в зависимости от суммы условных баллов

Таблица 8.3

Сумма условных баллов	До 5 включительно	От 6 до 10	От 11 до 16	От 17 до 21	Свыше 21
Категория объектов воздействия	V	IV	III	II	I

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (ПДВ)

Валовой выброс от всех источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, составляет **14,008** т/год.

Установление допустимых нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух согласно Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 29 мая 2009 г. № 31 «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, категорий объектов воздействия на атмосферный воздух, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, и перечня объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» не требуется.

Для источников №0001 -№0002 -пункт 1. Установки мощностью менее 100 кВт: газопоршневые, газотурбинные, когенерационные, котельные и иные топливосжигающие, отопительные и технологические печи, теплогенераторы.

Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха от загрязнения.

Анализ эффективности очистки выбросов.

Дымовые газы при сжигании топлива отходят в проектируемые дымовые трубы трубу. Для контроля выбросов загрязняющих веществ от проектируемого оборудования при монтаже воздуховода предусмотрено место отбора проб на прямом участке трубы (*пробоотборное отверстие диаметром 20 мм*) в соответствии с ГОСТ 17.2.4.06-90.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		66

Проектом предусмотрена организация мест отбора проб и проведения испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на трубе котельной, согласно требованиям статьи 23 Закона об охране атмосферного воздуха.

Концентрации загрязняющих веществ в сухих отходящих дымовых газах, не должны превышать значений норм выбросов согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017. При расчете была принята концентрация азота диоксида 100 мг/м^3 согласно таблице Е10 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Принята концентрация азота оксидов в дымовых газах на источниках выбросов котельной – 100 мг/м^3 приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 1,4 (содержание кислорода в дымовых газах 6%, объем сухих дымовых газов, приведен к коэффициенту избытка воздуха $a=3,5$ и нормальным условиям, $\text{м}^3/\text{кг}$ ($\text{м}^3/\text{м}^3$)).

Основные контролируемые вещества: углерода оксид, азота диоксид.

Расчет и организация СЗЗ. Полная характеристика объекта в части его влияния на загрязнение атмосферного воздуха

Базовый размер санитарно-защитной зоны для объекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района», согласно требованиям постановления Советов Министров Республики Беларусь № 847 от 11 декабря 2019 года «Специфические санитарно - эпидемиологические требования к установлению санитарно – защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду» - 500 метров.

Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что в расчетных точках значения приземных концентраций не превышают предельно допустимых значений по всем загрязняющим веществам и группам суммации. Расчет рассеивания проводился с учетом фоновых концентраций. Значимого изменения химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий в результате осуществления строительной деятельности и в процессе эксплуатации объекта не прогнозируется.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		67

4.2 ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Шум – упругие колебания в частотном диапазоне, воспринимаемом органом слуха человека, распространяющиеся в виде волн в газообразных средах или образующие в ограниченных областях этих сред стоячие волны.

Уровень звука – выраженное в логарифмических единицах отношение среднего квадратического значения звукового давления, скорректированного по стандартизированной частотной коррекции А, к стандартизированному опорному значению звукового давления. Измеряется в дБА.

Уровень звукового давления – выраженное в логарифмических единицах отношение среднего квадратического значения звукового давления в определенной полосе частот к стандартизированному исходному значению звукового давления, измеряется в дБ.

Шум классифицируется как:

- постоянный;
- непостоянный как:
- колеблющийся;
- прерывистый;
- импульсный.

Основными источниками шума является: автотранспорт и технологическое оборудование (вентиляторы). Шумовыми характеристиками оборудования, создающего непостоянный шум, являются эквивалентный уровень звуковой мощности $L_{p\text{экв}}$, дБА, и максимальный уровень звуковой мощности $L_{p\text{макс}}$, дБА.

Источниками шума являются неорганизованные (мобильные) источники и организованные (вентиляторы печи).

Согласно приложения 2 к «Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115, максимальный допустимый уровень звука на территории жилой застройки составляет 70 дБА.

В результате эксплуатации объекта источниками шума являются вентилятор котельной, транспорт.

Шум от автомобилей носит кратковременный характер и возникает только в дневное время суток. Уровень шума от грузового автомобиля достигает 65 дБ.

С учетом существующего положения, уровень шума на границе жилой зоны не превысит допустимый уровень.

Учитывая, что проектируемый объект создает вибрацию малой интенсивности, можно предположить, что уровни виброскорости и виброускорения логично не превысят предельно-допустимых уровней на границе размещаемого объекта и за ее пределами.

Оценка воздействия электромагнитных излучений на людей осуществляется по следующим параметрам: - по энергетической экспозиции, которая определяется интенсивностью электромагнитных излучений, и временем его воздействия

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		68

на человека; - по значениям интенсивности электромагнитных излучений; - по электрической и магнитной составляющей; - по плотности потока энергии. Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником электромагнитных полей, излучаемых во внешнее пространство. Источниками электромагнитного излучения являются радиолокационные, радиопередающие, телевизионные, радиорелейные станции, земные станции спутниковой связи, воздушные линии электропередач, электроустановки, распределительные устройства электроэнергии и т.п. Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека. Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия ЭМП, следует применять ряд защитных мероприятий. К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование: - рациональное размещение источников электромагнитного излучения; - использование средств, ограничивающих поступление электромагнитной энергии на рабочие места работников (поглотители мощности, экраны, минимальная необходимая мощность генератора).

Для предотвращения негативного воздействия ЭМП разработаны требования по их нормированию. Нормирование ЭМП тока промышленной частоты для селитебных территорий осуществляется по предельно допустимым уровням (ПДУ) напряженности электрического и магнитного полей частотой 50 Гц.

ПДУ регламентируются Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население» (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010 г. № 68).

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. 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

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		69

ионизирующих частиц с определенными свойствами.

Ультразвук - упругие колебания с частотами выше диапазона, воспринимаемого органом слуха человека распространяющиеся в виде волны в газах, жидкостях и твердых телах или образующие в ограниченных областях этих сред стоячие волны. 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 (1,5х10⁴-10⁵ Гц); - ультразвук средних частот (10⁵-10⁷ Гц); - область высоких частот ультразвука (10⁷-10⁹ Гц). Каждый из этих диапазонов характеризуется своими специфическими особенностями генерации, приема, распространения и применения. 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.

Возникновение в процессе эксплуатации и строительства на площадке проектируемого объекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района» воздействия ультразвуковых волн, инфразвук и электромагнитных излучений не прогнозируется.

4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Характер и степень возможного изменения качества подземных вод под воздействием антропогенных факторов, как правило, определяются условиями их естественной защищенности.

Параметры защищенности подземных вод зависят от целого ряда факторов, которые схематично можно разбить на три группы: природные, техногенные и физико-химические.

К *техногенной группе факторов* относятся: условия хранения загрязняющих веществ на поверхности земли и определяемый этими условиями характер их проникновения в подземные воды.

К *физико-химическим факторам* относятся: специфические свойства загрязняющих веществ, их миграционная способность, сорбируемость, химическая стойкость или время распада загрязняющего вещества, их взаимодействие с породами и подземными водами.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		70

К природным факторам относятся: тип и характер распространения почвенного покрова, мощность зоны аэрации, наличие в разрезе слабопроницаемых отложений, литологические особенности, фильтрационные и сорбционные свойства перекрывающих пород, соотношение уровней исследуемого и смежных водоносных горизонтов.

Полная и детальная оценка защищенности подземных вод требует учета трех групп факторов. Вместе с тем, очевидно, что чем благоприятнее природные факторы защищенности, тем выше вероятность защищенности подземных вод. Поэтому, при оценке защищенности следует исходить, прежде всего, из природных факторов защищенности.

Питьевая вода привозная 1-5 м³ в сутки (хозяйственно бытовые нужды). Так же на территории площадки планируется использовать трубчатый колодец.

Сбора поверхностных вод предусмотрен в существующую сеть придорожных канав. Предусмотрен отвод поверхностных дождевых и талых вод в существующие канавы и технический пруд (пожарный водоем).

Отведение хозяйственно-бытовых вод от душевых и туалета предусматривается самотеком в водонепроницаемый выгреб (вывоз стоков по договору со сторонней специализированной организацией).

Исследуемую территорию размещения объекта можно отнести к первой группе защищенности, где напорные подземные воды являются защищенными от проникновения загрязняющих веществ из вышележащего грунтового горизонта.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при правильной эксплуатации и обслуживании объекта, прямое негативное воздействие на водные объекты осуществляться не будет.

4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

- процессами уплотнения и разуплотнения горных пород в ходе строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- экзогенными геологическими процессами, спровоцированными техногенным воздействием;
- загрязнением подземных вод, водоносных пород и зоны аэрации утечками из подземных водонесущих коммуникаций, от свалок, отвалов промходов, поглощающих колодцев и выгребных ям, кладбищ и т.п.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		71

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.

К потенциальным источникам воздействия на геологическую среду на площади проектируемого объекта можно отнести место строительства навеса и оборудование площадки для установки технологического оборудования и хранения отходов производства, парковочные места.

Интенсивность вышеперечисленных источников по воздействию на геологическую среду можно охарактеризовать следующим образом:

- функционирование проектируемого объекта предполагает наличие твердых покрытий;

- гидроизоляция вспомогательного сооружения, обеспечивает исключение загрязнения подземных вод.

- сбор и временное хранение отходов производства предусмотрено в контейнеры с крышками, установленные на площадке с твердым покрытием.

Строительное освоение территорий и эксплуатация в их пределах объектов застройки практически повсеместно сопровождается изменением условий формирования поверхностных и подземных вод. Основной причиной тому является изменение условий формирования поверхностного стока и инфильтрации атмосферных осадков после осуществления вертикальной планировки, застройки и асфальтирования территорий.

План организации рельефа выполнен в увязке с существующим рельефом местности, с учетом сохранения отметок существующего рельефа.

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

4.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Проектом «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района» будет располагаться существующей промплощадке, предусматривается снятие плодородного слоя почвы и последующее его использование предприятием. Площадка, выделенная под строительство проектируемого объекта, не располагается на землях сельскохозяйственного назначения.

Часть плодородного слоя будет использовано на озеленение территории проектируемого объекта, избыток пригодного плодородного слоя будет использован для озеленения близлежащей территории.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		72

Проектные решения по восстановлению нарушенных земель и по предотвращению или снижению до минимума загрязнения земельных ресурсов включают следующие мероприятия:

-организация мест временного накопления отходов с соблюдением экологических, санитарных, противопожарных требований;

-своевременный вывоз образующихся отходов на предприятия по размещению и переработке отходов;

-применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;

-заправка ГСМ транспортных средств, грузоподъемных и других машин будет производиться только в специально оборудованных местах;

-санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях.

-минимально необходимое снятие почвенно-растительного слоя;

-благоустройство территории;

-озеленение территории;

-устройство организованной схемы поверхностного водоотвода.

Природоохранные мероприятия позволят обеспечить защиту от загрязнения почв и земельных ресурсов в период строительных работ.

При эксплуатации объекта:

При эксплуатации проектируемого объекта возможно негативное воздействие на почвенный покров и земли при несоблюдении требований обращения с отходами, а также в случае аварийных ситуаций. При соблюдении технологического регламента эксплуатации сооружений негативное воздействие на почвенный покров будет предупреждено.

В проекте будет предусмотрен ряд мероприятий, направленных на предотвращение или снижение до минимума загрязнение земельных ресурсов при эксплуатации объекта:

-предусмотрен сбор ливневых (дождевых) стоков с навеса;

-озеленение свободных площадей производственной территории и СЗЗ.

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта существенного негативного воздействия на земельные ресурсы и почвы данной территории оказано не будет.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		73

4.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР. ЛЕСА

Проектируемый объект будет располагаться на существующей промплощадке, следовательно, редкие животные и растения, занесенные в Красную книгу, пути миграции животных на площадке строительства отсутствуют.

Площадка проектирования свободна от многолетних зеленых насаждений, подлежащих вырубке.

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

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;

- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;

- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;

- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;

- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;

- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

При производстве строительных работ в зоне зеленых насаждений строительные организации обязаны:

- ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, не подлежащие удалению;

- не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин на газонах на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарника.

- работы подкопом в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы.

При соблюдении всех предусмотренных мероприятий, негативное воздействие от проектируемого объекта на растительный и животный мир района его расположения будет допустимым как при строительстве объекта, так и при его эксплуатации.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		74

4.7 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ ПОДЛЕЖАЩИЕ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

Проектируемый объект будет располагаться вдали природоохранных территорий и их охранных зон, прибрежных и водоохраных зон водных объектов.

Поскольку объекты природоохранного значения Бобруйского района располагаются на удаленном расстоянии от проектируемого объекта, следовательно, реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории Республики Беларусь.

При соблюдении всех требований по охране компонентов окружающей среды и здоровья человека объекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района» негативное воздействие при строительстве и эксплуатации объекта будет приемлемым в близлежащих территориях и в районе жилой зоны.

5. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Качество атмосферного воздуха является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Строительство и эксплуатация объекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района» будут сопровождаться незначительными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

При строительных работах основной вклад в загрязнение воздуха будут вносить следующие основные технологические процессы и спецтехника:

- строительная техника в процессе строительно-монтажных работ;
- строительно-монтажные работы.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства при одновременном выполнении определенных работ являются маломощными и носят временный характер.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства оценивается как воздействие низкой значимости.

Реализация проектируемых строительных работ не приведет к значительным и устойчивым негативным последствиям для состояния атмосферного воздуха в данном районе и не повлияет на здоровье населения д. Михайловщина, Бобруйского района.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы на ЭВМ по программе «Эколог» (версия 3.0).

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		75

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

- на период строительства и эксплуатации: легковой и грузовой автотранспорт должен соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов;

Результаты расчетов загрязняющих веществ показали, что ни по одному загрязняющему веществу превышений предельно-допустимых концентраций после ввода в эксплуатацию объекта не будет.

Значимого изменения химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий в результате осуществления строительной деятельности и в процессе эксплуатации объекта не прогнозируется.

Учитывая масштаб воздействия (потенциальная зона возможного воздействия - радиус – 2 км), продолжительность воздействия (многолетнее) и значимость изменений (слабое), общая оценка значимости воздействия объекта на атмосферный воздух по трем параметрам составит 16 баллов ($3 \times 4 \times 2 = 24$), что соответствует воздействию средней значимости (на основании методики оценки значимости ТКП 17.02-08-2012).

При этом следует отметить, что воздействие средней значимости имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является незначительным, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел (общее количество баллов в пределах 9-27 характеризует воздействие средней значимости).

5.2 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Основным источником шума в период проведения строительных работ будет являться работа строительной техники. Значительное уменьшение шумового воздействия при проведении строительных работ не представляется возможным. Необходимо отметить, что данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время на территории предприятия. Вследствие вышеуказанного, планируемое строительство не повлечет за собой существенного увеличения шумовой нагрузки на ближайшую жилую зону.

Согласно приложения 2 к «Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115, максимальный допустимый уровень звука на территории жилой застройки составляет 70 дБА.

В результате эксплуатации источниками шума являются оборудование, транспорт.

Шум от автомобилей носит кратковременный характер и возникает только в дневное время суток. Уровень шума от легкового автомобиля достигает 55 дБ.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		76

С учетом существующего положения, уровень шума на границе жилой зоны не превысит допустимый уровень.

Таким образом, граница санитарно-защитной зоны может быть скорректирована до границы жилой зоны.

Возникновение в процессе производства работ на площадке проектируемого предприятия ультразвуковых волн не прогнозируется.

Часть оборудования, с целью снижения уровня, как вибрации, так и шума, устанавливается на упругих виброизолирующих опорах, что позволяет обеспечить полную его виброизоляцию.

Применение оборудования с надёжными вибрационными характеристиками, исключающими распространение сверхнормативных вибраций за пределы промплощадки, а также антивибрационных мероприятий позволяет обеспечить возможность локализовать вибрационное воздействие источников рассматриваемого объекта в пределах территории объекта.

Исходя из выше изложенного, воздействие вибрации будет локальным и характеризуется как воздействие низкой значимости.

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

Среди различных физических факторов окружающей среды, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на человека и биологические объекты, большую сложность представляют электромагнитные поля.

Согласно литературным данным, длительное действие электромагнитных полей может приводить к расстройствам, которые субъективно выражаются жалобами на головную боль, вялость, расстройство сна, снижение памяти, повышенную раздражительность, апатию, боли в области сердца. Для хронического воздействия ЭМП промышленной частоты характерны нарушения ритма и замедление частоты сердечных сокращений, расстройства нервной системы, угнетение иммунитета и др.

Для предотвращения негативного воздействия ЭМП разработаны требования по их нормированию. Нормирование ЭМП тока промышленной частоты для селитебных территорий осуществляется по предельно допустимым уровням (ПДУ) напряженности электрического и магнитного полей частотой 50 Гц. ПДУ регламентируются Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население» (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010 г. № 68).

Согласно СанПиН предельно допустимые уровни напряженности (магнитной индукции) ЭП и МП 50 Гц на территории жилой застройки составляют:

- напряженность электрического поля - 1 кВ/м;
- напряженность магнитного поля - 8 А/м (магнитная индукция - 10 мкТл).

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		77

Кроме того, проектируемый объект значительно удален от территорий жилой застройки и не окажет существенного влияния на электромагнитный фон данных территорий, так как на таком удалении от источников напряженность электрического и магнитного поля будет значительно ниже установленных нормативов.

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

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц. Нормируемыми параметрами непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления.

На основании санитарно-гигиенического анализа установлено, что на территории проектируемого объекта источники инфразвука отсутствуют.

Источников радиационного воздействия нет.

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой приложением «Г» ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия физических факторов (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балла, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «незначительное» - 1 балл. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 4 балла, что соответствует «низкой» значимости воздействия.

5.3 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Для уменьшения воздействия загрязнений на водный бассейн необходимо:

- обеспечение сбора, очистки и отведения сточных вод на проектируемом производстве (соблюдения технологии работы очистных);
- отведение дождевых и талых сточных вод предусмотреть в проектируемый накопительный резервуар;
- обеспечение предварительной очистки дождевых сточных вод;
- эксплуатация технологического оборудования в соответствии с современными требованиями экологической безопасности;

Для уменьшения проникновения загрязняющих веществ в подземные воды необходимо:

- выполнять требования по содержанию территории;
- осуществлять механизированную мойку и уборку покрытий;
- зоны озеленения оградить бортовым камнем, исключая смыв грунта на дорожное полотно во время ливневых дождей;

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		78

- производить сбор и хранение отходов на выделенных огражденных площадках, оборудованных мусоросборниками, с твердым водонепроницаемым покрытием;

- в пределах территорий зеленых зон и других поверхностей, не имеющих твердых покрытий, обеспечить укладку слоя гумусированных почвогрунтов и почв, которые будут способствовать повышению уровня естественной очистки инфильтрующихся сточных вод;

- технологические приямки и площадки выполнить с водонепроницаемым покрытием и гидроизоляцией основания ложа;

- осуществлять транспортировку, складирование и хранение сырья, материалов и отходов с соблюдением мер, исключающих возможность их попадания в системы дождевой канализации.

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой приложением «Г» ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия на подземные и поверхностные воды (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балла, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «незначительное» - 1 балл. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 4 балла, что соответствует «низкой» значимости воздействия.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при правильной эксплуатации и обслуживании объекта, прямое негативное воздействие на водные объекты осуществляться не будет.

5.4 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЛЬЕФА

К потенциальным источникам воздействия на геологическую среду на площадях проектируемого объекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района» можно отнести строительные работы.

Интенсивность вышеперечисленных источников по воздействию на геологическую среду можно охарактеризовать следующим образом:

- ремонтные работы носят временный характер;

- сточные воды не имеют в своем составе загрязняющих веществ превышающих ПДК;

- сбор и временное хранение коммунальных отходов предусмотрено в контейнеры с крышками, установленные на площадке из бетона.

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

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		79

Используя результаты оценки воздействия при строительстве аналогичных объектов можно прогнозировать, что заметного воздействия на геологическую среду и почвенный покров на этапе строительства не ожидается. Масштаб воздействия характеризуется как локальный (в границах территории строительства).

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой Приложением Г ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия на геологическую среду (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балла, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «незначительное» - 1 балл. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 4 балла, что соответствует низкой значимости воздействия предприятия. Таким образом, реализация принимаемых проектных решений по данному объекту не окажет влияния на геологическую среду.

5.5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Одним из главных условий сохранения почвенного плодородия является тщательное проведение строительными организациями работ по снятию, сохранению и нанесению плодородного слоя почвы без смешивания с нижележащими горизонтами грунта. В связи с деградацией гумусовых веществ при хранении земляных масс в буртах, действием водной и ветровой эрозии земляные работы должны проводиться таким образом, чтобы плодородный почвенный слой изымался из почвенного покрова на минимально возможное время.

Таким образом, степень негативного влияния на окружающую природную среду, связанного с нарушением почвенного покрова при планируемых земляных работах, определяется в первую очередь качеством выполняемых работ в точном соответствии с разработанными технологическими схемами, а также своевременными действиями по восстановлению.

Источниками воздействия на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации являются:

- строительные и транспортные машины и механизмы;
- объекты социально-бытовой инфраструктуры.

Негативный характер воздействия связан с проведением земляных работ и выражается в следующем:

- нарушение сложившихся форм естественного рельефа (ремонтные работы);
- загрязнение поверхности почвы отходами строительных материалов, ТБО и др.

Для минимизации негативного воздействия на почвенный покров в период строительства предусматривается:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		80

- складирование изъятых минеральных грунтов на свободных площадях в границах отвода с использованием его впоследствии для нужд, связанных со строительством объекта: при обратной засыпке, формировании пешеходной и проезжей части и т.д.

Для исключения негативного воздействия на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова на период эксплуатации проектируемого объекта проектом предусмотрено благоустройство промплощадки, включающее устройство покрытий проездов и площадок, выполнение вертикальной планировки в увязке с существующим рельефом, а также выполнение озеленения территории не занятой зданиями и сооружениями.

Следует отметить, что любая почва обладает способностью к самоочищению, которая является фактором буферного действия, снижающим антропогенное загрязняющее воздействие на другие компоненты окружающей природной среды (поверхностные и подземные воды, растительность и живые организмы). Законы самоочищения почв и трансформации вещества в них определяются факторами почвообразования (соотношением тепла и влаги, физико-химическими свойствами почвообразующих пород, положением в рельефе, характером растительности и др.), а также количеством и токсичностью загрязняющих веществ, поступающих в почву.

Используя результаты оценки воздействия при строительстве аналогичных объектов можно прогнозировать, что заметного воздействия на геологическую среду и почвенный покров на этапе строительства не ожидается. Масштаб воздействия характеризуется как локальный (в границах территории строительства).

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой приложением «Г» ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балла, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «слабое» - 2 балла. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 8 баллов, что соответствует «низкой» значимости воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров.

5.6 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА. ЛЕСОВ

Воздействие на растительность в период эксплуатации объекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района» связано с антропогенной нагрузкой на природный фитоценоз (поступление в атмосферный воздух и осаждение загрязняющих веществ, содержащихся в продуктах сгорания топлива автотранспорта). Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха в потенциальной зоне возможного воздействия объекта (которая по расчетам охватывает территорию на расстоянии около 500 м) показала, что максимальные приземные концентрации

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		81

загрязняющих веществ, обусловленные выбросами рассматриваемого объекта, ниже ПДК в атмосферном воздухе, ниже величин, рассматриваемых в литературе как допустимые (даже для очень чувствительных растений) и ниже нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий.

На основании выше приведенного, прогнозируется, что воздействие объекта на животный мир будет достаточно локальным во времени и пространстве и не повлечет за собой радикальное ухудшение условий существования животных.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается. В связи с тем, что непосредственное изъятие земельного участка под размещение объекта не предусматривается (все работы по строительству производятся на существующей территории), воздействие на животных, связанное с отчуждением земель, отсутствует.

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта существенного негативного воздействия на естественную флору и фауну, среду обитания и биологическое разнообразие региона наблюдаться не будет, т.к. объект располагается на существующей промплощадке.

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой приложением «Г» ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балла, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «незначительное» - 1 балл. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 4 балла, что соответствует низкой значимости воздействия на растительный и животный мир, леса.

Следовательно, интенсивность воздействия объекта на растительный и животный мир можно охарактеризовать как незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

5.7 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Настоящим проектом рассматривается размещение объекта «Строительство площадок для размещения углевых жигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района».

Отходы подразделяются на отходы производства и отходы потребления. В свою очередь отходы производства и потребления делятся на используемые и неиспользуемые отходы.

Возможная степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (физико-химические свойства, класс опасности, количество).

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		82

Актуальным при строительстве и эксплуатации объекта является проблема удаления и складирования, а в дальнейшем утилизация и захоронение отходов производства и потребления.

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»), а также следующих базовых принципов:

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

Поскольку большинство видов отходов, образующихся в период строительства, являются инертными по отношению к компонентам окружающей среды, их негативное влияние будет проявляться в основном в накоплении на территории. Поэтому в этот период основное внимание следует уделять своевременному их вывозу и утилизации. Учитывая, что строительные работы проводятся последовательно, то общее количество одновременно хранящихся отходов будет невелико (в пределах установленных лимитов).

Временно накапливаемые на территории промплощадки предприятия отходы при принятых условиях их хранения не имеют выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух и не оказывают на него вредного воздействия.

При рекомендуемом обращении с отходами и правильном их хранении предотвращается загрязнение окружающей среды продуктами распада - исключается попадание загрязняющих веществ в почву, подземные и поверхностные воды. Соблюдение правил учета, сбора, хранения и перевозки отходов обеспечивает безопасную для жизнедеятельности людей эксплуатацию объекта.

Таблица 9 Система сбора, хранения и утилизации отходов производства планируемых к образованию после реализации проектных решений представлена в таблице.

Таблица 9

Наименование отходов	Код образующихся отходов	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/год	Способ хранения	Способ утилизации
1	2	3	4	5	6
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	Неопасные	0,6 (0,1 т/чел.*)	Собираются по месту образования в специальную тару. Затем отходы перемещаются и временно хранятся в контейнере на контейнерной площадке	Передача на захоронение, согласно договора и Разрешения на захоронение отходов производства

1	2	3	4	5	6
Зола от сжигания быстрорастущей древесины, зола от сжигания дров	3130601	Четвертый класс	8,5	Собираются по месту образования в специальную тару. Затем отходы перемещаются и временно хранятся в контейнере на контейнерной площадке	Передача на захоронение, согласно договора и Разрешения на захоронение отходов производства

**Нормативы образования отходов производства устанавливаются для отходов производства, подлежащих хранению на объектах хранения отходов или захоронению на объектах захоронения отходов, в целях определения количественных показателей образования отходов производства, лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства.*

Таблица 9.1 Система сбора, хранения и обращение с отходами производства образующихся в результате строительно-монтажных (демонтажных) работ представлена в таблице.

Таблица 9.1

Наименование отходов	Код образующихся отходов	Класс опасности	Количество образующихся отходов, т/год	Способ хранения	Способ утилизации
1	2	3	4	5	6
Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении земляных работ, не загрязненные опасными веществами	3141101	Неопасные	0,4 т/ в период строительства	Собираются по месту образования и вывозятся на использование. Хранению не подлежат.	Передача согласно договора сторонней организации на использование, например «Бобруйский жилкомхоз»
Смешанные отходы строительства	3991300	Четвертый класс	0,3 т/ в период строительства	Собираются по месту образования и вывозятся на использование. Хранению не подлежат	Передача согласно договора сторонней организации на использование, например ЧУП «Кондраченко и сыновья»
Древесные отходы строительства	1720200	Четвертый класс	0,2 т/ в период строительства	Собираются по месту образования и вывозятся на использование. Хранению не подлежат	Передача согласно договора сторонней организации на использование, например ЧУП «Кондраченко и сыновья»

Обоснованием видов и количества образующихся отходов от строительно-монтажных работ послужили данные технического задания заказчика, площади строительных площадок.

Твердые отходы накапливаются в контейнерах с крышками, установленных на специальной площадке, имеющей твердое покрытие.

В предусмотренной системе обращения с отходами от намечаемой хозяйственной деятельности учтены возможные риски возникновения негативного воздействия отходов на компоненты окружающей природной среды. Засорение земель, загрязнение почвенного покрова и грунтовых вод при предусмотренном обращении с отходами, может происходить в приведенных ниже случаях:

1. При отсутствии организованных мест временного хранения для отходов, образующихся в процессе реконструкции и эксплуатации оборудования и при несанкционированном размещении отходов.

2. При несоблюдении требований к организации мест временного хранения отходов, которые должны обеспечивать экологически безопасное их хранение исходя из агрегатного состояния, других физико-химических свойств, опасных свойств, степени класса опасности опасных отходов.

Отходы, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья, должны использоваться на объектах по использованию отходов в соответствии с техническими нормативными правовыми актами.

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

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

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбачевичского с/с, Бобруйского района» негативного воздействия на природные объекты, подлежащих особой или специальной охране наблюдаться не будет.

В соответствии с п. 10.11 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» при осуществлении деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий, отдельных природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране должны соблюдаться уровни экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе таких природоохранных территорий. При этом, к природным территориям, подлежащим специальной охране, на которые распространяется данное требование относятся:

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		85

- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелий;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

В зоне потенциального воздействия, в районе размещения объекта выше перечисленные природные территории отсутствуют.

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия, рекомендуемой приложением «Г» ТКП 17.02-08-2012 (02120), пространственный масштаб воздействия (таблица Г1) определен как «локальный» - 1 балл, его длительность (таблица Г2) «многолетнее» - 4 балл, а значимость изменений природной среды (таблица Г3) «слабое» - 1 балл. Путем умножения трех показателей получаем общую оценку 4 балла, что соответствует «низкой» значимости воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.

5.9 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ ПРОЕКТНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Аварийной ситуацией считается всякое изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу бесперебойной работы, сохранности оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

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

Запроектные аварии отличаются от проектных только исходным событием, как правило исключительным, которое не может быть учтено без специально поставленных в техническом задании на проектирование условий. Запроектные аварии характеризуются разрушением тех же объектов и теми же экологическими последствиями, что и проектные аварии.

В отличие от аварийных режимов, в которых возможно функционирование котельной в штатном режиме и которые не связаны с необратимыми, неконтролируемыми процессами, аварийные ситуации создают вероятность повреждения, разрушения зданий и сооружений, в результате оказывая нерасчетное воздействие на окружающую среду. Причиной таких ситуаций может быть воздействие опасных природных явлений, аварий вызванных техногенными факторами.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		86

Под **природными факторами** понимаются разрушительные явления, вызванные геофизическими причинами, которые не контролируются человеком (землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозовые явления).

Рассматриваемая территория расположена в условиях умеренно-континентального климата, с мягкой зимой и умеренно теплым летом.

По сейсмической интенсивности территория размещаемого объекта относится к неопасной.

Исходя из этого, прогнозируется, что вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с природными явлениями, очень низкая.

Под **техногенными (антропогенными) факторами** понимаются разрушительные изменения, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации (**технические отказы**). Основными причинами отказов чаще всего являются: дефекты изготовления и некачественные материалы, старение оборудования, ошибочные действия персонала.

Основными условиями обеспечения безаварийной работы и безопасности обслуживающего персонала являются:

- знание технологической схемы, назначений установок и действия защит, блокировок и предупредительной сигнализации, значения всей запорной арматуры умение быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, своевременно обнаруживать неисправность оборудования, оперативно реагировать на звуковые и световые сигналы предупредительной сигнализации;

- знание и умение использовать методы устранения возникших неисправностей в работе оборудования;

- знание и умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, оказания доврачебной помощи пострадавшим, знание порядка вызова скорой помощи и пожарной команды.

Наиболее значимым последствием аварийных ситуаций может быть нарушение энергоснабжения, обрушение зданий, залповые выбросы загрязняющих веществ, сброс сточных вод, а также травмирование персонала.

На основании последствий подобных ситуаций, имевших место на предприятиях отрасли можно отметить, что выход их за пределы территории площадки исключается, поэтому возможные аварии при эксплуатации объекта могут быть оценены как локальные.

Предусматриваемые правилами проектирования обязательные противопожарные и противоаварийные мероприятия ограничивают вероятность и продолжительность аварийных ситуаций и как следствие - уменьшают воздействие на окружающую среду.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		87

5.10 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Очевидно, что любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время можно считать изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр.

Учитывая, что расчетные максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации реализации строительства ниже соответствующих гигиенических нормативов, степень загрязнения атмосферного воздуха (по величине суммарного показателя загрязнения «Р», учитывающего кратность превышения ПДК, класс опасности вещества, количество совместно присутствующих загрязнителей в атмосфере) будет соответствовать допустимой.

Следовательно, можно ожидать, что негативное воздействие загрязняющих веществ, поступающих от источников выбросов после реализации проектных решений, на состоянии здоровья не скажется. К этому следует добавить, что поскольку на процесс формирования заболеваемости населения определенное влияние оказывает комплекс социальных и медицинских факторов, для предотвращения роста заболеваемости необходимо изыскивать средства для осуществления социальных программ по охране здоровья и повышения благосостояния населения.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектного решения по строительству объекта связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития, а также приведут к:

- повышению результативности экономической деятельности в районе;
- повышению экспортного потенциала региона;
- повышению уровня занятости населения;
- повышению уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличению покупательской способности и уровня жизни.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений запланированный проект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным.

Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная как в местном, так и в районном масштабе.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		88

5.11 ОБЩАЯ ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Таблица 7 Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

№ п/п	Определение показателей пространственного масштаба воздействия		Определение показателей временного масштаба воздействия		Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)		Общая оценка значимости
	1	2	3	4	5	6	
	Градация воздействий	Балл оценки	Градация воздействий	Балл оценки	Градация воздействий	Балл оценки	
1	Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3	Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4	Слабое: изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия	2	3 x 4 x 2 = 24
Оценка значимости воздействия средней значимости - 24							

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

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Для того, чтобы избежать значительного отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды на этапах строительства и эксплуатации объекта, проектными решениями предусматривается ряд мероприятий.

Атмосферный воздух

Для минимизации воздействия на атмосферный воздух предлагается:

- строгое соблюдение технологического регламента работы оборудования;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание;
- ограничение операций в периоды неблагоприятных метеоусловий;
- обеспечение соблюдения технических условий эксплуатации зданий;
- проведение производственных наблюдений в области ООС.

Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов:

- работы в ночное время должны быть сведены к минимуму;
- использование строительной техники, соответствующей установленным стандартным уровням шума и вибрации;
- применение оборудования с надёжными вибрационными характеристиками, исключающими распространение сверхнормативных вибраций за пределы площадки, а также антивибрационных мероприятий (антивибрационные опоры, установка оборудования на собственные фундаменты достаточной массы для гашения вибрации и др.).

Почвенно-растительный покров

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- максимальное использование элементов существующей транспортной инфраструктуры территории;
- запрещение эксплуатации строительных машин, имеющих течи горюче-смазочных материалов;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках;
- организацию мест временного размещения отходов в соответствии с действующими нормами и правилами;
- своевременную уборку строительных отходов и отходов производства для исключения его размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;
- своевременный вывоз, образующихся отходов производства и потребления и исключение переполнения мест временного размещения отходов;

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		90

- осуществление контроля за соблюдением правил хранения, состояния мест временного накопления отходов, их использования, размещения, утилизации и пожарной безопасности.

Эти мероприятия помогут исключить фильтрацию или поверхностное загрязнение почвенно-растительного покрова.

Животный мир

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру:

- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

Поверхностные и подземные воды

Для предотвращения истощения подземных и поверхностных вод предусмотрено:

- использование питьевой воды только на хозяйственно-питьевые нужды;

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусматривается:

- принятие мер против утечек стоков;
- слив масла проектируемого оборудования (спецтехники) в маслосборники.

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод предусмотрены:

- контроль состава исходной поверхностной воды и качества стоков.

7 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Альтернативой реализации планируемой деятельности в данном случае будет являться «нулевая» альтернатива. «Нулевая» альтернатива – отказ от реализации планируемых решений по размещению объекта.

К *положительным факторам* «нулевой» альтернативы можно отнести:

- отсутствие отрицательных последствий, в результате вредных воздействий на окружающую среду в процессе строительных работ (в ходе реализации проектных решений);
- отсутствие затрат на реализацию проектных решений.

Данная альтернатива влечёт за собой ряд *отрицательных факторов*:

- упущение выгоды для перспективного развития региона и реализации социальных программ (исключение возможных новых рабочих мест);
- отказ от реализации проектных решений лишает регион в дополнительных средствах (налоги, охрана окружающей среды, так как от планируемой деятельности будет взиматься плата).

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		91

8 ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (локального мониторинга)

Основной задачей предприятия в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния объекта и при осуществлении производственной деятельности. Поэтому в своей деятельности предприятие должно руководствоваться такими принципами, как строгое соблюдение законодательных и других требований, распространяющихся на организацию, которые связаны с ее экологическими аспектами. Для этого разрабатываются и внедряются мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов, снижению выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образованию отходов, загрязнений почвы, использованию опасных веществ. Одним из инструментов этой работы является постоянный мониторинг окружающей среды.

Большое внимание должно уделяться внедрению прогрессивных технологий, отвечающих существующим и перспективным экологическим требованиям, при проектировании, разработке производственных процессов, новых видов продукции, а также предупреждение аварийных ситуаций за счет обеспечения безопасной эксплуатации объектов и создания безопасных условий труда. Кроме этого должна вестись работа по улучшению системы управления окружающей средой и повышению эффективности ее работы.

Также не последнее место занимает активное сотрудничество с общественностью, природоохранными организациями и любыми заинтересованными сторонами в эффективной природоохранной деятельности предприятия.

Послепроектный анализ обеспечивается государственной экологической экспертизой проектной документации, приемкой объекта после ввода в эксплуатацию. Послепроектный анализ при эксплуатации объекта после ввода в эксплуатацию и выхода на проектную мощность позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия предприятия на окружающую среду, выявить факты превышения нормативных значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, превышений допустимых концентраций загрязняющих веществ в почвах, оказания прямого и косвенного воздействия на животный и растительный мир и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий. Система контроля представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов.

Цель локального мониторинга на предприятии - изучение, оценка влияния и прогноз выбросов (сбросов) загрязняющих веществ от источников.

При разработке мероприятий по организации локального мониторинга использовалась инструкция о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность», принятую Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		92

01.02.2007 № 9. В редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 11.01.2017 г. №4.

С 26 февраля 2018 г. индивидуальные предприниматели и микроорганизации при осуществлении экономической деятельности, включенной в перечень, утвержденный Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7, вправе не проводить локальный мониторинг окружающей среды, объектами которого являются поверхностные, подземные и сточные воды, а также выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (см. абзац 3 подп.5.14 п.5 названного Декрета).

Объектами наблюдения локального мониторинга размещаемого объекта являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- земли, животный и растительный мир.

Организация работ по осуществлению локального мониторинга производится на объектах наблюдения, включенных в перечень объектов локального мониторинга в соответствии с постановлением Минприроды от 11.01.2017 № 5 «Об определении количества и местонахождения пунктов наблюдений локального мониторинга окружающей среды, перечня параметров, периодичности наблюдений и перечня юридических лиц, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды» и в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017. Отбор проб и измерения в области охраны окружающей среды проводятся аккредитованными в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь испытательными лабораториями (центрами) с соответствующей областью аккредитации. При осуществлении локального мониторинга применяются методики выполнения измерений, прошедшие процедуру метрологического подтверждения пригодности методик выполнения измерений, в том числе методики выполнения измерений, включенные в технические нормативные правовые акты, и включенные в реестр технических нормативных правовых актов и методик выполнения измерений в области охраны окружающей среды. Необходимые данные для проведения локального мониторинга: - карта-схема расположения источников вредного воздействия на окружающую среду с указанием местонахождения пунктов наблюдений, утвержденная директором предприятия ежегодно до 1 февраля;

- план-график проведения локального мониторинга, утвержденная директором предприятия ежегодно до 1 февраля;

- сведения о лаборатории, выполняющей отбор проб и измерения при проведении локального мониторинга, с приложением копии аттестата аккредитации.

- протоколы проведения измерений в области ООС и акты отбора проб и проведения измерений.

Копии карты-схемы и плана-графика в электронном виде и на бумажном носителе ежегодно до 20 февраля представляются в информационно-аналитический центр локального мониторинга.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		93

Основной задачей предприятия в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния предприятия и при использовании продукции предприятия.

На объекте осуществляется производственный контроль в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Одним из инструментов этой работы является постоянный мониторинг окружающей среды.

9 ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Проведена всесторонняя оценка объекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района».

Анализ материалов по проектным решениям, а также анализ условий окружающей среды рассматриваемого региона позволили провести оценку воздействия на окружающую среду планируемой деятельности.

ОВОС основывается на прогнозах экологических последствий, к которым приводят изменения среды в результате размещения производства по использованию отходов. Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта. Во время эксплуатации воздействия на геологическую среду отсутствует.

Проведенная оценка загрязнения атмосферного воздуха показала, что граница предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ расположена в пределах санитарно-защитной зоны предприятия.

Оценка воздействия на окружающую среду и прогноз последствий эксплуатации объекта выполнялись по ряду критериев, принятых в проектной и научной практике анализа экологических последствий загрязнения окружающей среды, в соответствии с требованиями нормативных актов Республики Беларусь, действующих методических указаний, а также на основе результатов научных исследований.

Проанализировано существующее состояние компонентов окружающей природной среды и социально-экономических условий. Полученные результаты свидетельствуют о благоприятности состояния окружающей среды и социально-экономических условий для реализации намечаемой деятельности.

Определены источники, выявлены и оценены возможные виды воздействия на окружающую среду на стадии строительства и эксплуатации. На основании пространственного и временного масштаба воздействия и интенсивности, т. е. значимости изменений в природной среде выполнена оценка значимости воздействия объекта.

Воздействие на атмосферный воздух оценивалось с позиции соответствия ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, размещаемого объекта, законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству атмо-

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		94

сферного воздуха.

Ожидаемое максимальное загрязнение атмосферного воздуха после реализации планируемой деятельности по всем ингредиентам ниже ПДК в атмосферном воздухе населенных мест.

В соответствии с существующими критериями ожидаемое воздействие объекта на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Необратимых воздействий на состояние атмосферы оказано не будет.

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почвы и грунтовые воды предусмотрено хранение отходов на твердых водонепроницаемых площадках.

При реализации данного проекта не предусматривается прямого воздействия на почвенно-растительный покров, не будет происходить нарушения естественных форм рельефа и образование различных техногенных его форм. В расчетных точках на границе СЗЗ, превышений допустимых уровней звукового давления ни по одной из октавных полос с нормируемыми геометрическими частотами, а также превышения установленных нормативов по допустимому уровню звука не выявлено. Проведение дополнительных мероприятий по снижению уровней шума на территории предприятия, прилегающей территории не требуется.

10. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Проведена всесторонняя оценка проекта «Строительство площадок для размещения углевыжигательных печей для производства древесного угля и вспомогательных построек около д. Михайловщина, Горбацевичского с/с, Бобруйского района».

Оценка воздействия на окружающую среду и прогноз последствий эксплуатации объекта выполнялись по ряду критериев, принятых в проектной и научной практике анализа экологических последствий загрязнения окружающей среды, в соответствии с требованиями нормативных актов Республики Беларусь, действующих методических указаний, а также на основе результатов научных исследований.

Проанализировано существующее состояние компонентов окружающей природной среды и социально-экономических условий. Полученные результаты свидетельствуют о благоприятности состояния окружающей среды и социально-экономических условий для реализации намечаемой деятельности.

Определены источники, выявлены и оценены возможные виды воздействия на окружающую среду на стадии строительства и эксплуатации. На основании пространственного и временного масштаба воздействия и интенсивности, т. е. значимости изменений в природной среде выполнена оценка значимости воздействия объекта.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		95

Воздействие на атмосферный воздух оценивалось с позиции соответствия ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, размещаемого объекта, законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха.

Ожидаемое максимальное загрязнение атмосферного воздуха после реализации планируемой деятельности по всем ингредиентам ниже ПДК в атмосферном воздухе населенных мест.

В соответствии с существующими критериями ожидаемое воздействие объекта на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Необратимых воздействий на состояние атмосферы оказано не будет.

После реализации планируемой деятельности суммарное количество валовых выбросов загрязняющих веществ не увеличится.

Воздействие физических факторов (шум, электромагнитные поля, вибрация) не превысит санитарно-гигиенические нормативы и оценивается как воздействие низкой значимости.

Учитывая масштаб воздействия, продолжительность воздействия и значимость изменений общая оценка значимости воздействия объекта по влиянию на подземные и поверхностные воды (на этапе строительства) оценивается как воздействие низкой значимости, а по влиянию на поверхностные воды (на этапе эксплуатации) - как воздействие средней значимости.

Воздействие объекта на другие компоненты окружающей среды, в том числе на почвенный покров, растительный и животный мир, оценивается как воздействие низкой значимости.

Строительство не изменит экологических условий среды обитания животных и не нарушит связей между популяциями, не приведет к непосредственному изъятию животных особей и уничтожению подходящих для их обитания биотопов.

Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий показала, что реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная, как в местном, так и в районном масштабе. Потенциальное положительное воздействие на социальную и экономическую сферы проявится в:

- обеспечении рабочих мест и занятости населения;
- увеличении объемов производства;
- экономическом развитии района.

В целом по совокупности всех показателей материалы выполненной оценки воздействия объекта на окружающую среду свидетельствуют о допустимости его эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды, так как воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		96

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду от 18.07.2016 г. №399-3»;

2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в редакции Закона Республики Беларусь от 22 декабря 2011 г. №326-3, с изменениями, внесенными Законами Республики Беларусь от 30.12.2011 №331-3, от 26.10.2012 №432-3, от 31.12.2013 N 95-3);

3. Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнений в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь (Постановление СовМина № 458 от 14 июля 2016 г.);

4. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду от 19 января 2017 г. (Постановление СовМина № 47);

5. ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. №1-Т;

6. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-3 от 20.07.2007 г. (с изменениями и дополнениями).

7. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь. Статистический сборник. – Минск. Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2014. – 264 с.

8. Леонович И.И. Климат Республики Беларусь. Пособие для студентов. Белорусский национальный технический университет; 173 с.

9. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2012 / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь, Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие "Бел НИЦ "Экология"; под общей редакцией С. И. Кузьмина, 2013. – 346 с.

10. Клебанович Н.Б. География почв Беларуси. Беларусский государственный университет, 2009. – 198 с.

11. Л. И. Хоружик, Л. М. Сущеня, В. И. Парфенов и др. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений.. — Мн.: БелЭн, 2005. — 456 с.

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		97

12. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 № 847 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ САНИТАРНОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

13. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 марта 2013 г. № 161 «О внесении изменений и дополнений в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь по вопросам осуществления административных процедур в области природопользования».

14. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24 октября 2019 г. № 36 Об изменении постановлений Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

15. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. № 3-Т «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь. ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь».

16. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 5-Т от 18 июля 2017 г. «Об утверждении экологических норм и правил ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

17. Декрет Президента Республики Беларусь от 23 ноября 2017г.№7.

18. Постановление Совета Министров Республики Беларусь Совета Министров Республики Беларусь от 28.11.2019 г. № 818 «О порядке обращения с отходами».

						ОВОС	Лист
							98
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЯ

						ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		99



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ УСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЮ РАДЫЁАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

ФІЛІЯЛ «МАГІЛЕЎСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ імя О.Ю. ШМІДТА»
(ФІЛІЯЛ «МАГІЛЕЎАБЛГІДРАМЕТ»)
вул. Маўчанскага, 4, 212040, г. Магілёў,
тэл. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34
secretar@mogl.pogoda.by

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ имени О.Ю. ШМИДТА»
(ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВОВАБЛГИДРОМЕТ»)
ул. Мовчанского, 4, 212040, г. Могилев,
тел. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34
secretar@mogl.pogoda.by

04.05.2020 № 27-9-8/ 980
На № 30/04-01 от 30.04.2020 г.

Главе КФХ «Куликов-Агро»
Куликову С.Г.

д.Токари,20а
213848 Бобруйский р-н

О фоновых концентрациях

Филиал «Могилевоблгидромет» предоставляет специализированную экологическую информацию (значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе) в д. Михайловщина Бобруйского района Могилевской области:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-дневная	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	56
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	48
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	570
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	32
6	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,4
7	0303	Аммиак	200,0	-	-	48
8	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	21
9	0703	Бенз(а)пирен***	-	5,0 нг/м ³	1,0 нг/м ³	0,50 нг/м ³

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

***для отопительного периода

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Правила расчета

фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, в которых отсутствуют стационарные наблюдения (в редакции изменения №1 от 02.01.2017г) и действительны до 01.01.2022 г.

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

д. Михайловщина Бобруйского района Могилевской области

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+21,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,5
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	4	10	12	16	21	23	7	3	январь
14	10	10	7	9	15	22	13	8	июль
10	8	11	12	14	17	19	9	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Начальник



Н.Э.Костусев

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0222

Предприятие номер 151; КФХ «Куликов-Агро»
Город Бобруйск

Вариант исходных данных: 1, Новый вариант исходных данных
Вариант расчета: Зима
Расчет проведен на зиму
Расчетный модуль: "ОНД-86 с учетом застройки"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	21,4° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-4,5° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1	Печь	1	1	3,5	0,20	0,25	7,95775	150	1,0	0,0	5,0	0,0	5,0	0,00
				Код в-ва													
				Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				0301			0,0011000	0,0000000	1		0,013	36,8	1,4		0,013	38,3	1,4
				0330			0,0052000	0,0000000	1		0,032	36,8	1,4		0,030	38,3	1,4
				0337			0,0316000	0,0000000	1		0,019	36,8	1,4		0,018	38,3	1,4
				2902			0,0216000	0,0000000	3		0,660	18,4	1,4		0,618	19,2	1,4
				Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)													
%	0	0	2	Печь	1	1	3,5	0,20	0,25	7,95775	150	1,0	5,0	10,0	5,0	10,0	0,00
				Код в-ва													
				Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				0301			0,0011000	0,0000000	1		0,013	36,8	1,4		0,013	38,3	1,4
				0330			0,0052000	0,0000000	1		0,032	36,8	1,4		0,030	38,3	1,4
				0337			0,0316000	0,0000000	1		0,019	36,8	1,4		0,018	38,3	1,4
				2902			0,0216000	0,0000000	3		0,660	18,4	1,4		0,618	19,2	1,4
				Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)													
%	0	0	3	Печь	1	1	3,5	0,20	0,25	7,95775	150	1,0	10,0	15,0	10,0	15,0	0,00
				Код в-ва													
				Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				0301			0,0011000	0,0000000	1		0,013	36,8	1,4		0,013	38,3	1,4

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0052000		0,0000000	1		0,032	36,8	1,4		0,030	38,3	1,4
		0337		Углерод оксид			0,0316000		0,0000000	1		0,019	36,8	1,4		0,018	38,3	1,4
		2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)			0,0216000		0,0000000	3		0,660	18,4	1,4		0,618	19,2	1,4
%	0	0	4	Печь	1	1	3,5	0,20	0,25	7,95775	150	1,0	15,0	20,0	15,0	20,0	0,00	
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0011000	0,0000000	1		0,013	36,8	1,4		0,013	38,3	1,4	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0052000	0,0000000	1		0,032	36,8	1,4		0,030	38,3	1,4	
		0337		Углерод оксид			0,0316000	0,0000000	1		0,019	36,8	1,4		0,018	38,3	1,4	
		2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)			0,0216000	0,0000000	3		0,660	18,4	1,4		0,618	19,2	1,4	
%	0	0	6001	Транспорт	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	30,0	35,0	45,0	40,0	10,00	
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0025000	0,0000000	1		0,286	11,4	0,5		0,286	11,4	0,5	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0003000	0,0000000	1		0,017	11,4	0,5		0,017	11,4	0,5	
		0337		Углерод оксид			0,0109000	0,0000000	1		0,062	11,4	0,5		0,062	11,4	0,5	
		2754		Углеводороды предельные C11-C19			0,0021000	0,0000000	1		0,060	11,4	0,5		0,060	11,4	0,5	
		2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)			0,0003000	0,0000000	3		0,086	5,7	0,5		0,086	5,7	0,5	

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	2	1	%	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	3	1	%	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	4	1	%	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	6001	3	%	0,0025000	1	0,2857	11,40	0,5000	0,2857	11,40	0,5000
Итого:					0,0069000		0,3395			0,3361		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	2	1	%	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	3	1	%	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	4	1	%	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	6001	3	%	0,0003000	1	0,0171	11,40	0,5000	0,0171	11,40	0,5000
Итого:					0,0211000		0,1443			0,1361		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,0316000	1	0,0193	36,81	1,3613	0,0181	38,30	1,4471
0	0	2	1	%	0,0316000	1	0,0193	36,81	1,3613	0,0181	38,30	1,4471
0	0	3	1	%	0,0316000	1	0,0193	36,81	1,3613	0,0181	38,30	1,4471
0	0	4	1	%	0,0316000	1	0,0193	36,81	1,3613	0,0181	38,30	1,4471
0	0	6001	3	%	0,0109000	1	0,0623	11,40	0,5000	0,0623	11,40	0,5000
Итого:					0,1373000		0,1396			0,1346		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0021000	1	0,0600	11,40	0,5000	0,0600	11,40	0,5000
Итого:					0,0021000		0,0600			0,0600		

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)

0	0	1	1	%	0,0216000	3	0,6602	18,41	1,3613	0,6178	19,15	1,4471
0	0	2	1	%	0,0216000	3	0,6602	18,41	1,3613	0,6178	19,15	1,4471
0	0	3	1	%	0,0216000	3	0,6602	18,41	1,3613	0,6178	19,15	1,4471
0	0	4	1	%	0,0216000	3	0,6602	18,41	1,3613	0,6178	19,15	1,4471
0	0	6001	3	%	0,0003000	3	0,0857	5,70	0,5000	0,0857	5,70	0,5000
Итого:					0,0867000		2,7264			2,5569		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0301	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	1	1	%	0330	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	2	1	%	0301	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	2	1	%	0330	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	3	1	%	0301	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	3	1	%	0330	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	4	1	%	0301	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	4	1	%	0330	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	6001	3	%	0301	0,0025000	1	0,2857	11,40	0,5000	0,2857	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,0003000	1	0,0171	11,40	0,5000	0,0171	11,40	0,5000
Итого:						0,0280000		0,4838			0,4722		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2500000	0,2500000	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные С11-С19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУ В", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y

0 Новый пост	0	0
--------------	---	---

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
0337	Углерод оксид	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056

Перебор метеопараметров при расчете Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	0	0	0	0	140	20	20	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-372,76	337,06	2	на границе С33	Точка 1 из С33 N1
2	-30,12	538,92	2	на границе С33	Точка 2 из С33 N1
3	353,51	436,83	2	на границе С33	Точка 3 из С33 N1
4	543,43	87,48	2	на границе С33	Точка 4 из С33 N1
5	424,62	-291,18	2	на границе С33	Точка 5 из С33 N1
6	75,96	-488,56	2	на границе С33	Точка 6 из С33 N1
7	-307,96	-388,23	2	на границе С33	Точка 7 из С33 N1
8	-497,70	-39,58	2	на границе С33	Точка 8 из С33 N1

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе С33
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,13	128	7,00	0,126	0,128	3
3	353,5	436,8	2	0,13	219	7,00	0,126	0,128	3

7	-308	-388,2	2	0,13	39	7,00	0,126	0,128	3
4	543,4	87,5	2	0,13	263	7,00	0,126	0,128	3
8	-497,7	-39,6	2	0,13	83	7,00	0,126	0,128	3
2	-30,1	538,9	2	0,13	174	7,00	0,126	0,128	3
6	76	-488,6	2	0,13	354	7,00	0,126	0,128	3
5	424,6	-291,2	2	0,13	308	7,00	0,126	0,128	3

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,10	130	7,00	0,093	0,096	3
6	76	-488,6	2	0,10	352	7,00	0,093	0,096	3
8	-497,7	-39,6	2	0,10	84	7,00	0,093	0,096	3
7	-308	-388,2	2	0,10	38	7,00	0,093	0,096	3
5	424,6	-291,2	2	0,10	306	7,00	0,093	0,096	3
2	-30,1	538,9	2	0,10	176	7,00	0,093	0,096	3
4	543,4	87,5	2	0,10	262	7,00	0,093	0,096	3
3	353,5	436,8	2	0,10	219	7,00	0,093	0,096	3

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,12	130	7,00	0,112	0,114	3
7	-308	-388,2	2	0,12	38	7,00	0,112	0,114	3
8	-497,7	-39,6	2	0,12	84	7,00	0,112	0,114	3
6	76	-488,6	2	0,12	353	7,00	0,112	0,114	3
5	424,6	-291,2	2	0,12	307	7,00	0,112	0,114	3
2	-30,1	538,9	2	0,12	175	7,00	0,112	0,114	3
4	543,4	87,5	2	0,12	262	7,00	0,112	0,114	3
3	353,5	436,8	2	0,12	219	7,00	0,112	0,114	3

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	-30,1	538,9	2	6,9e-4	172	7,00	0,000	0,000	3
1	-372,8	337,1	2	6,9e-4	126	7,00	0,000	0,000	3
5	424,6	-291,2	2	6,9e-4	310	7,00	0,000	0,000	3
4	543,4	87,5	2	6,9e-4	264	7,00	0,000	0,000	3
3	353,5	436,8	2	6,9e-4	218	7,00	0,000	0,000	3
6	76	-488,6	2	6,4e-4	356	7,00	0,000	0,000	3
8	-497,7	-39,6	2	6,2e-4	82	7,00	0,000	0,000	3
7	-308	-388,2	2	6,0e-4	39	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,21	130	7,00	0,174	0,187	3
6	76	-488,6	2	0,21	352	7,00	0,174	0,187	3
8	-497,7	-39,6	2	0,21	84	7,00	0,174	0,187	3
7	-308	-388,2	2	0,21	38	7,00	0,174	0,187	3
5	424,6	-291,2	2	0,20	306	7,00	0,175	0,187	3
2	-30,1	538,9	2	0,20	176	7,00	0,175	0,187	3
4	543,4	87,5	2	0,20	262	7,00	0,176	0,187	3
3	353,5	436,8	2	0,20	219	7,00	0,176	0,187	3

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	-308	-388,2	2	0,23	38	7,00	0,218	0,224	3

1	-372,8	337,1	2	0,23	130	7,00	0,218	0,224	3
8	-497,7	-39,6	2	0,23	84	7,00	0,218	0,224	3
6	76	-488,6	2	0,23	353	7,00	0,218	0,224	3
5	424,6	-291,2	2	0,23	307	7,00	0,219	0,224	3
2	-30,1	538,9	2	0,23	175	7,00	0,219	0,224	3
3	353,5	436,8	2	0,23	219	7,00	0,219	0,224	3
4	543,4	87,5	2	0,23	263	7,00	0,219	0,224	3

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,13	128	7,00	0,126	0,128	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6001	3,1e-3		2,37		
		0	0	4	8,4e-4		0,63		
3	353,5	436,8	2	0,13	219	7,00	0,126	0,128	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6001	3,3e-3		2,47		
		0	0	4	7,6e-4		0,58		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,10	130	7,00	0,093	0,096	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	3	2,0e-3		2,01		
		0	0	2	2,0e-3		1,99		
6	76	-488,6	2	0,10	352	7,00	0,093	0,096	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	1	2,0e-3		2,00		
		0	0	2	2,0e-3		1,99		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,12	130	7,00	0,112	0,114	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	3	1,2e-3		1,05		
		0	0	2	1,2e-3		1,04		
7	-308	-388,2	2	0,12	38	7,00	0,112	0,114	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	1	1,2e-3		1,05		
		0	0	2	1,2e-3		1,03		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	-30,1	538,9	2	6,9e-4	172	7,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		

	0	0	6001	6,9e-4	100,00				
1	-372,8	337,1	2	6,9e-4	126	7,00	0,000	0,000	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	6001	6,9e-4		100,00			

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,21	130	7,00	0,174	0,187	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	3			8,2e-3	3,97		
	0	0	2			8,1e-3	3,94		
6	76	-488,6	2	0,21	352	7,00	0,174	0,187	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	1			8,2e-3	3,96		
	0	0	2			8,1e-3	3,92		

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	-308	-388,2	2	0,23	38	7,00	0,218	0,224	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	6001			3,0e-3	1,28		
	0	0	1			2,9e-3	1,25		
1	-372,8	337,1	2	0,23	130	7,00	0,218	0,224	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	3			2,9e-3	1,24		
	0	0	2			2,9e-3	1,23		

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0222

Предприятие номер 151; КФХ «Куликов-Агро»
Город Бобруйск

Вариант исходных данных: 1, Новый вариант исходных данных
Вариант расчета: Лето
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 с учетом застройки"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	21,4° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-4,5° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1	Печь	1	1	3,5	0,20	0,25	7,95775	150	1,0	0,0	5,0	0,0	5,0	0,00
				Код в-ва													
				Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				0301			0,0011000	0,0000000	1	0,013	36,8	1,4	0,013	38,3	1,4		
				0330			0,0052000	0,0000000	1	0,032	36,8	1,4	0,030	38,3	1,4		
				0337			0,0316000	0,0000000	1	0,019	36,8	1,4	0,018	38,3	1,4		
				2902			0,0216000	0,0000000	3	0,660	18,4	1,4	0,618	19,2	1,4		
				Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)													
%	0	0	2	Печь	1	1	3,5	0,20	0,25	7,95775	150	1,0	5,0	10,0	5,0	10,0	0,00
				Код в-ва													
				Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				0301			0,0011000	0,0000000	1	0,013	36,8	1,4	0,013	38,3	1,4		
				0330			0,0052000	0,0000000	1	0,032	36,8	1,4	0,030	38,3	1,4		
				0337			0,0316000	0,0000000	1	0,019	36,8	1,4	0,018	38,3	1,4		
				2902			0,0216000	0,0000000	3	0,660	18,4	1,4	0,618	19,2	1,4		
				Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)													
%	0	0	3	Печь	1	1	3,5	0,20	0,25	7,95775	150	1,0	10,0	15,0	10,0	15,0	0,00
				Код в-ва													
				Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
				0301			0,0011000	0,0000000	1	0,013	36,8	1,4	0,013	38,3	1,4		

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0052000		0,0000000	1		0,032	36,8	1,4		0,030	38,3	1,4
		0337		Углерод оксид			0,0316000		0,0000000	1		0,019	36,8	1,4		0,018	38,3	1,4
		2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)			0,0216000		0,0000000	3		0,660	18,4	1,4		0,618	19,2	1,4
%	0	0	4	Печь	1	1	3,5	0,20	0,25	7,95775	150	1,0	15,0	20,0	15,0	20,0	0,00	
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0011000	0,0000000	1		0,013	36,8	1,4		0,013	38,3	1,4	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0052000	0,0000000	1		0,032	36,8	1,4		0,030	38,3	1,4	
		0337		Углерод оксид			0,0316000	0,0000000	1		0,019	36,8	1,4		0,018	38,3	1,4	
		2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)			0,0216000	0,0000000	3		0,660	18,4	1,4		0,618	19,2	1,4	
%	0	0	6001	Транспорт	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	30,0	35,0	45,0	40,0	10,00	
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0025000	0,0000000	1		0,286	11,4	0,5		0,286	11,4	0,5	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0003000	0,0000000	1		0,017	11,4	0,5		0,017	11,4	0,5	
		0337		Углерод оксид			0,0109000	0,0000000	1		0,062	11,4	0,5		0,062	11,4	0,5	
		2754		Углеводороды предельные C11-C19			0,0021000	0,0000000	1		0,060	11,4	0,5		0,060	11,4	0,5	
		2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)			0,0003000	0,0000000	3		0,086	5,7	0,5		0,086	5,7	0,5	

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	2	1	%	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	3	1	%	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	4	1	%	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	6001	3	%	0,0025000	1	0,2857	11,40	0,5000	0,2857	11,40	0,5000
Итого:					0,0069000		0,3395			0,3361		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	2	1	%	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	3	1	%	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	4	1	%	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	6001	3	%	0,0003000	1	0,0171	11,40	0,5000	0,0171	11,40	0,5000
Итого:					0,0211000		0,1443			0,1361		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0,0316000	1	0,0193	36,81	1,3613	0,0181	38,30	1,4471
0	0	2	1	%	0,0316000	1	0,0193	36,81	1,3613	0,0181	38,30	1,4471
0	0	3	1	%	0,0316000	1	0,0193	36,81	1,3613	0,0181	38,30	1,4471
0	0	4	1	%	0,0316000	1	0,0193	36,81	1,3613	0,0181	38,30	1,4471
0	0	6001	3	%	0,0109000	1	0,0623	11,40	0,5000	0,0623	11,40	0,5000
Итого:					0,1373000		0,1396			0,1346		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0021000	1	0,0600	11,40	0,5000	0,0600	11,40	0,5000
Итого:					0,0021000		0,0600			0,0600		

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)

0	0	1	1	%	0,0216000	3	0,6602	18,41	1,3613	0,6178	19,15	1,4471
0	0	2	1	%	0,0216000	3	0,6602	18,41	1,3613	0,6178	19,15	1,4471
0	0	3	1	%	0,0216000	3	0,6602	18,41	1,3613	0,6178	19,15	1,4471
0	0	4	1	%	0,0216000	3	0,6602	18,41	1,3613	0,6178	19,15	1,4471
0	0	6001	3	%	0,0003000	3	0,0857	5,70	0,5000	0,0857	5,70	0,5000
Итого:					0,0867000		2,7264			2,5569		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	%	0301	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	1	1	%	0330	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	2	1	%	0301	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	2	1	%	0330	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	3	1	%	0301	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	3	1	%	0330	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	4	1	%	0301	0,0011000	1	0,0134	36,81	1,3613	0,0126	38,30	1,4471
0	0	4	1	%	0330	0,0052000	1	0,0318	36,81	1,3613	0,0297	38,30	1,4471
0	0	6001	3	%	0301	0,0025000	1	0,2857	11,40	0,5000	0,2857	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,0003000	1	0,0171	11,40	0,5000	0,0171	11,40	0,5000
Итого:						0,0280000		0,4838			0,4722		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2500000	0,2500000	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные C11-C19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУ В", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y

0 Новый пост	0	0
--------------	---	---

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
0337	Углерод оксид	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056

Перебор метеопараметров при расчете Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	0	0	0	0	140	20	20	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-372,76	337,06	2	на границе С33	Точка 1 из С33 N1
2	-30,12	538,92	2	на границе С33	Точка 2 из С33 N1
3	353,51	436,83	2	на границе С33	Точка 3 из С33 N1
4	543,43	87,48	2	на границе С33	Точка 4 из С33 N1
5	424,62	-291,18	2	на границе С33	Точка 5 из С33 N1
6	75,96	-488,56	2	на границе С33	Точка 6 из С33 N1
7	-307,96	-388,23	2	на границе С33	Точка 7 из С33 N1
8	-497,70	-39,58	2	на границе С33	Точка 8 из С33 N1

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе С33
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,13	128	7,00	0,126	0,128	3
3	353,5	436,8	2	0,13	219	7,00	0,126	0,128	3

7	-308	-388,2	2	0,13	39	7,00	0,126	0,128	3
4	543,4	87,5	2	0,13	263	7,00	0,126	0,128	3
8	-497,7	-39,6	2	0,13	83	7,00	0,126	0,128	3
2	-30,1	538,9	2	0,13	174	7,00	0,126	0,128	3
6	76	-488,6	2	0,13	354	7,00	0,126	0,128	3
5	424,6	-291,2	2	0,13	308	7,00	0,126	0,128	3

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,10	130	7,00	0,093	0,096	3
6	76	-488,6	2	0,10	352	7,00	0,093	0,096	3
8	-497,7	-39,6	2	0,10	84	7,00	0,093	0,096	3
7	-308	-388,2	2	0,10	38	7,00	0,093	0,096	3
5	424,6	-291,2	2	0,10	306	7,00	0,093	0,096	3
2	-30,1	538,9	2	0,10	176	7,00	0,093	0,096	3
4	543,4	87,5	2	0,10	262	7,00	0,093	0,096	3
3	353,5	436,8	2	0,10	219	7,00	0,093	0,096	3

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,12	130	7,00	0,112	0,114	3
7	-308	-388,2	2	0,12	38	7,00	0,112	0,114	3
8	-497,7	-39,6	2	0,12	84	7,00	0,112	0,114	3
6	76	-488,6	2	0,12	353	7,00	0,112	0,114	3
5	424,6	-291,2	2	0,12	307	7,00	0,112	0,114	3
2	-30,1	538,9	2	0,12	175	7,00	0,112	0,114	3
4	543,4	87,5	2	0,12	262	7,00	0,112	0,114	3
3	353,5	436,8	2	0,12	219	7,00	0,112	0,114	3

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	-30,1	538,9	2	6,9e-4	172	7,00	0,000	0,000	3
1	-372,8	337,1	2	6,9e-4	126	7,00	0,000	0,000	3
5	424,6	-291,2	2	6,9e-4	310	7,00	0,000	0,000	3
4	543,4	87,5	2	6,9e-4	264	7,00	0,000	0,000	3
3	353,5	436,8	2	6,9e-4	218	7,00	0,000	0,000	3
6	76	-488,6	2	6,4e-4	356	7,00	0,000	0,000	3
8	-497,7	-39,6	2	6,2e-4	82	7,00	0,000	0,000	3
7	-308	-388,2	2	6,0e-4	39	7,00	0,000	0,000	3

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,21	130	7,00	0,174	0,187	3
6	76	-488,6	2	0,21	352	7,00	0,174	0,187	3
8	-497,7	-39,6	2	0,21	84	7,00	0,174	0,187	3
7	-308	-388,2	2	0,21	38	7,00	0,174	0,187	3
5	424,6	-291,2	2	0,21	306	7,00	0,174	0,187	3
2	-30,1	538,9	2	0,20	176	7,00	0,175	0,187	3
4	543,4	87,5	2	0,20	262	7,00	0,176	0,187	3
3	353,5	436,8	2	0,20	219	7,00	0,176	0,187	3

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	-308	-388,2	2	0,23	38	7,00	0,218	0,224	3

1	-372,8	337,1	2	0,23	130	7,00	0,218	0,224	3
8	-497,7	-39,6	2	0,23	84	7,00	0,218	0,224	3
6	76	-488,6	2	0,23	353	7,00	0,218	0,224	3
5	424,6	-291,2	2	0,23	307	7,00	0,218	0,224	3
2	-30,1	538,9	2	0,23	175	7,00	0,219	0,224	3
3	353,5	436,8	2	0,23	219	7,00	0,219	0,224	3
4	543,4	87,5	2	0,23	263	7,00	0,219	0,224	3

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,13	128	7,00	0,126	0,128	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6001	3,1e-3		2,37		
		0	0	4	8,4e-4		0,64		
3	353,5	436,8	2	0,13	219	7,00	0,126	0,128	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	6001	3,3e-3		2,47		
		0	0	4	7,7e-4		0,59		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,10	130	7,00	0,093	0,096	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	3	2,0e-3		2,03		
		0	0	2	2,0e-3		2,01		
6	76	-488,6	2	0,10	352	7,00	0,093	0,096	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	1	2,0e-3		2,02		
		0	0	2	2,0e-3		2,01		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,12	130	7,00	0,112	0,114	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	3	1,2e-3		1,06		
		0	0	2	1,2e-3		1,05		
7	-308	-388,2	2	0,12	38	7,00	0,112	0,114	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		
		0	0	1	1,2e-3		1,06		
		0	0	2	1,2e-3		1,04		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С11-С19

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	-30,1	538,9	2	6,9e-4	172	7,00	0,000	0,000	3
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %		

	0	0	6001	6,9e-4	100,00				
1	-372,8	337,1	2	6,9e-4	126	7,00	0,000	0,000	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	6001	6,9e-4		7,00	0,000	0,000	

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-372,8	337,1	2	0,21	130	7,00	0,174	0,187	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	3			8,3e-3	4,01		
	0	0	2			8,2e-3	3,98		
6	76	-488,6	2	0,21	352	7,00	0,174	0,187	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	1			8,2e-3	4,00		
	0	0	2			8,2e-3	3,96		

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	-308	-388,2	2	0,23	38	7,00	0,218	0,224	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	6001			3,0e-3	1,28		
	0	0	1			2,9e-3	1,26		
1	-372,8	337,1	2	0,23	130	7,00	0,218	0,224	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК		Вклад %			
	0	0	3			2,9e-3	1,25		
	0	0	2			2,9e-3	1,24		



Земельная деление (в соответствии)

№	наименование	площадь	площадь	площадь
1	Земельный участок	156.03	156.14	156.24
2	Земельный участок	156.34	156.44	156.54
3	Земельный участок	156.64	156.74	156.84
4	Земельный участок	156.94	157.04	157.14
5	Земельный участок	157.24	157.34	157.44
6	Земельный участок	157.54	157.64	157.74

КФХ "Куликов - Агро"			
№ п/п	№ докум.	Подп.	Дата
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

Оценка воздействия на окружающую среду

ООО "ГенПроект"

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.0.3708 (от 18.04.2014)
Серийный номер 01-18-0222

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума 1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Источник шума - отрезок - 1	(30, 35, 0), (45, 40, 0)	10.00		6.28	7.5	49.0	52.0	54.0	55.0	51.0	48.0	47.0	45.0	41.0			55.0		Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	-372.76	337.06	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Расчетная точка	-30.12	538.92	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Расчетная точка	353.51	436.83	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Расчетная точка	543.43	87.48	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Расчетная точка	424.62	-291.18	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Расчетная точка	75.96	-488.56	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Расчетная точка	-307.96	-388.23	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Расчетная точка	-497.70	-39.58	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

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

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	-372.76	337.06	2.00	17	20	21.7	22.3	17.5	13	8.9	0	0	19.20	
002	Расчетная точка	-30.12	538.92	2.00	17	20	21.7	22.3	17.5	13	9	0	0	19.30	
003	Расчетная точка	353.51	436.83	2.00	17	19.9	21.6	22.2	17.5	12.9	8.9	0	0	19.20	
004	Расчетная точка	543.43	87.48	2.00	17	20	21.7	22.2	17.5	13	8.9	0	0	19.20	
005	Расчетная точка	424.62	-291.18	2.00	17	20	21.7	22.3	17.5	13	8.9	0	0	19.20	
006	Расчетная точка	75.96	-488.56	2.00	16.7	19.6	21.3	21.9	17.1	12.5	8.4	0	0	18.80	
007	Расчетная точка	-307.96	-388.23	2.00	16.4	19.3	21	21.6	16.7	12.1	7.8	0	0	18.40	
008	Расчетная точка	-497.70	-39.58	2.00	16.5	19.4	21.1	21.7	16.9	12.3	8	0	0	18.60	

Отчет

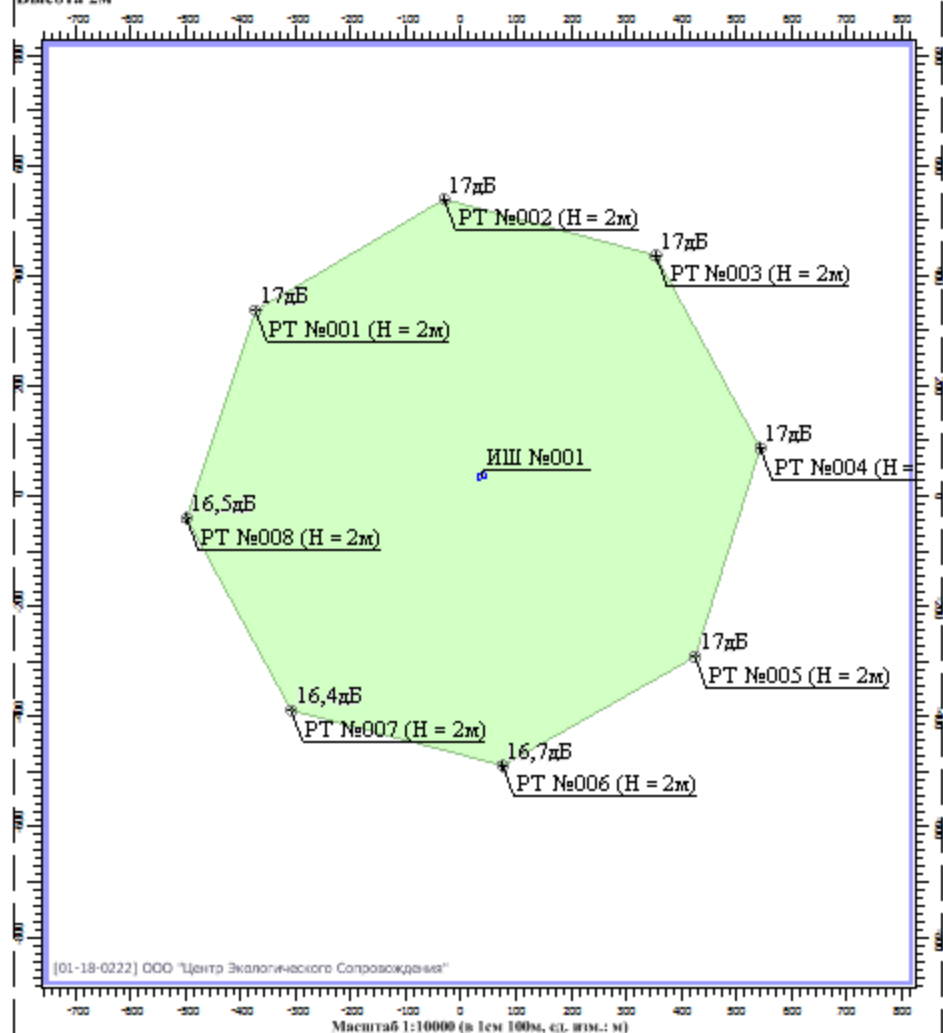
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



[01-18-0222] ООО "Центр Экологического Сопровождения"

Отчет

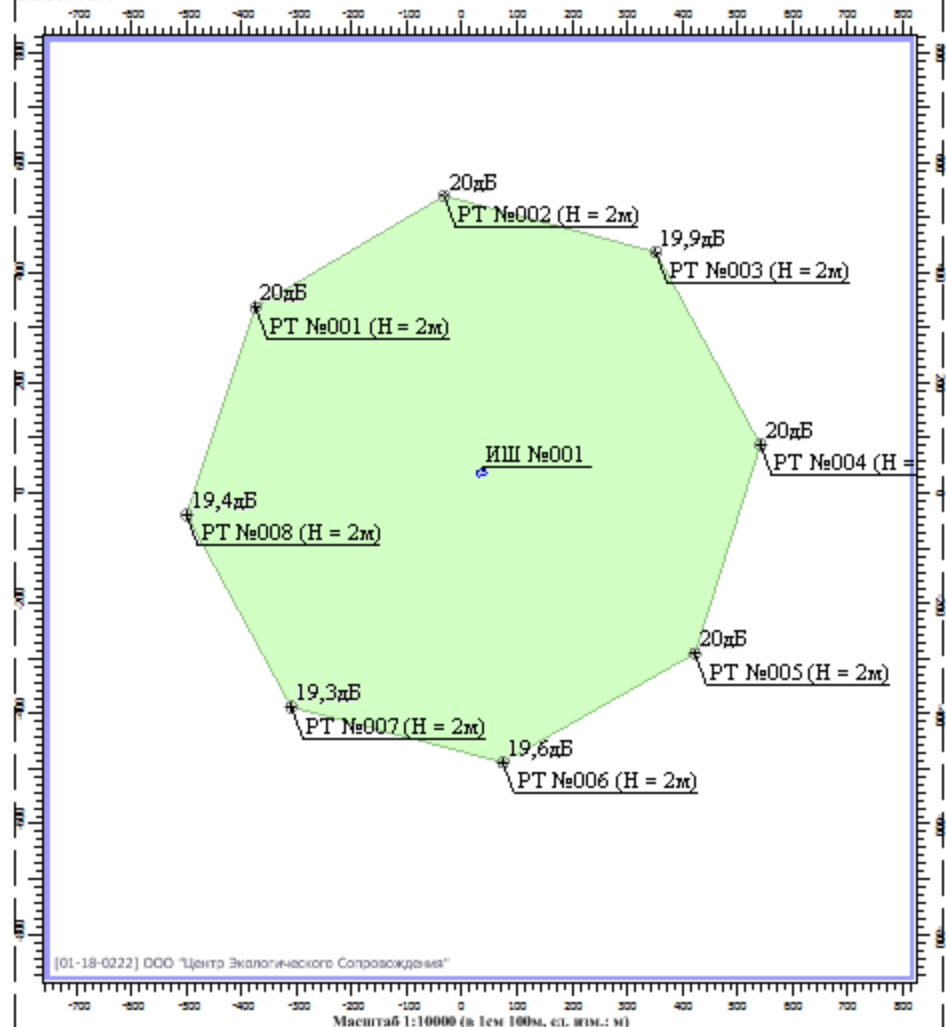
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



Цветовая схема

Отчет

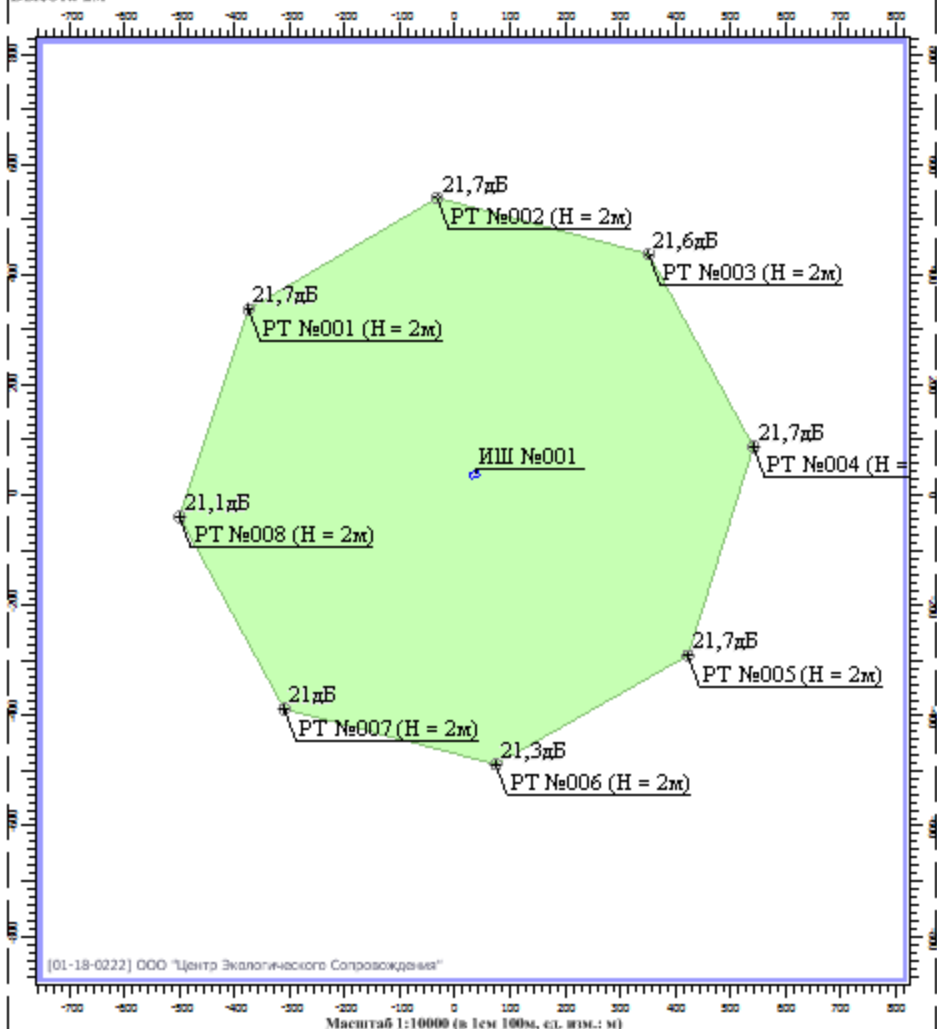
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



[01-18-0222] ООО "Центр Экологического Сопровождения"

Масштаб 1:10000 (в Тем 100м, сл. вкл.: м)

Цветовая схема

Отчет

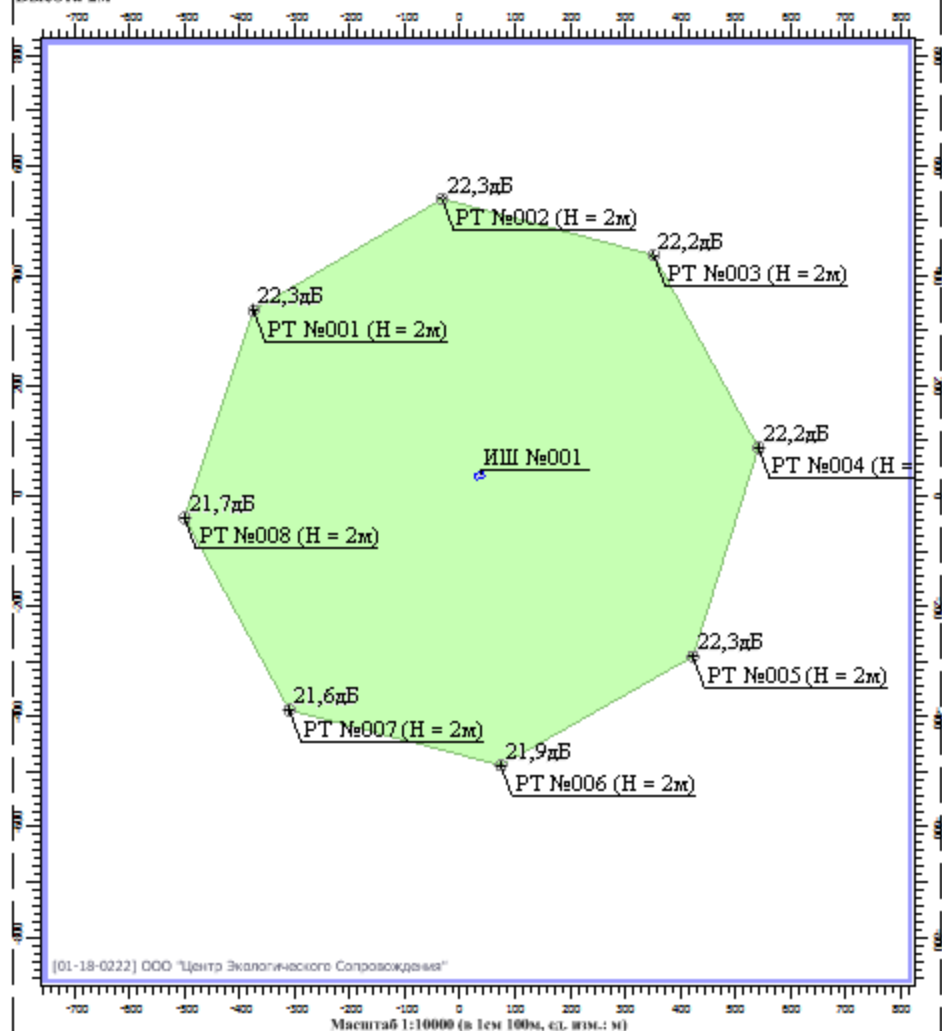
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



Отчет

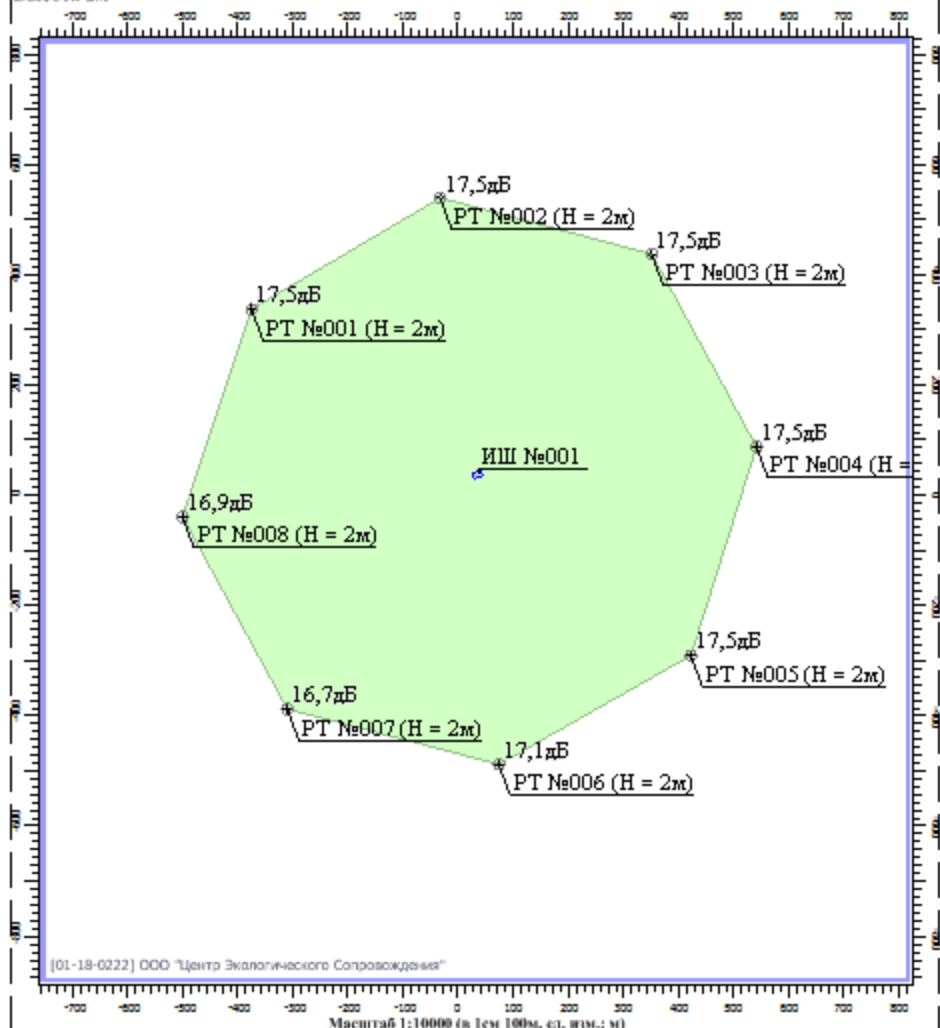
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



Цветовая схема

Отчет

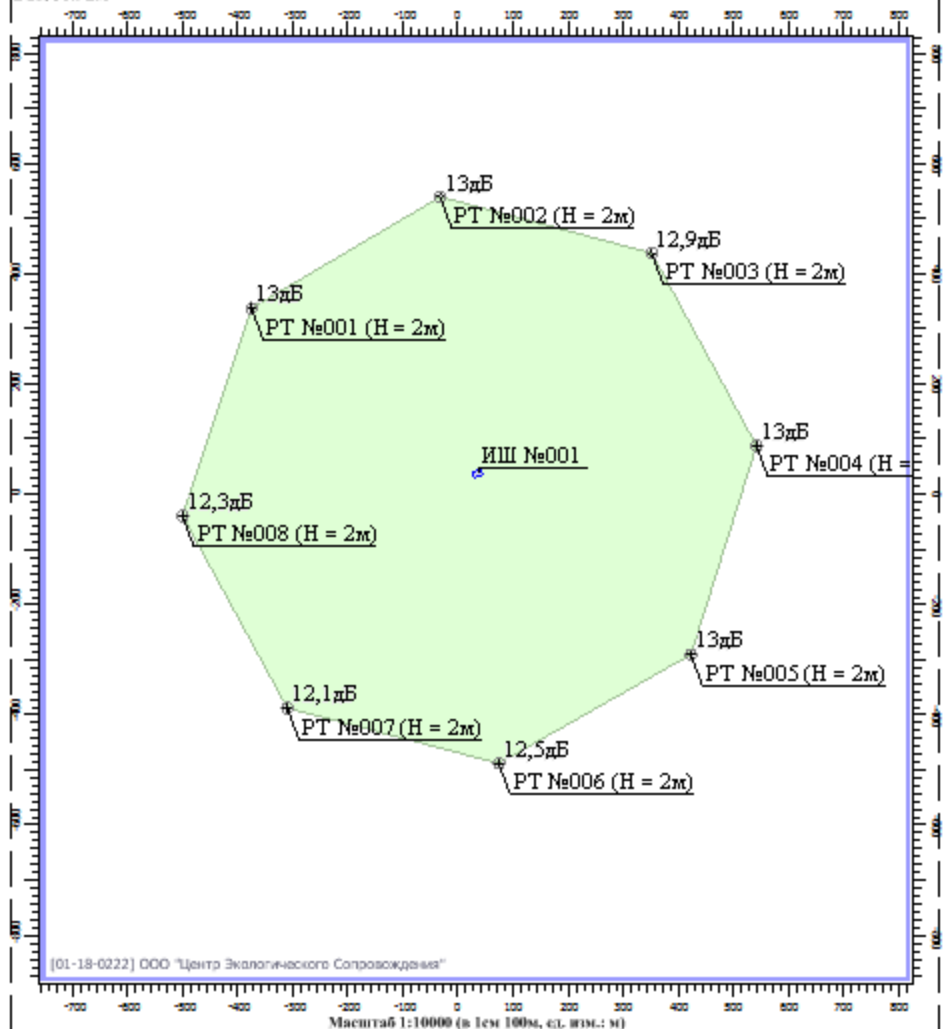
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



[01-18-0222] ООО "Центр Экологического Сопровождения"

Масштаб 1:10000 (в листе 100мм, сч. мм.ч. м)

Цветовая схема

Отчет

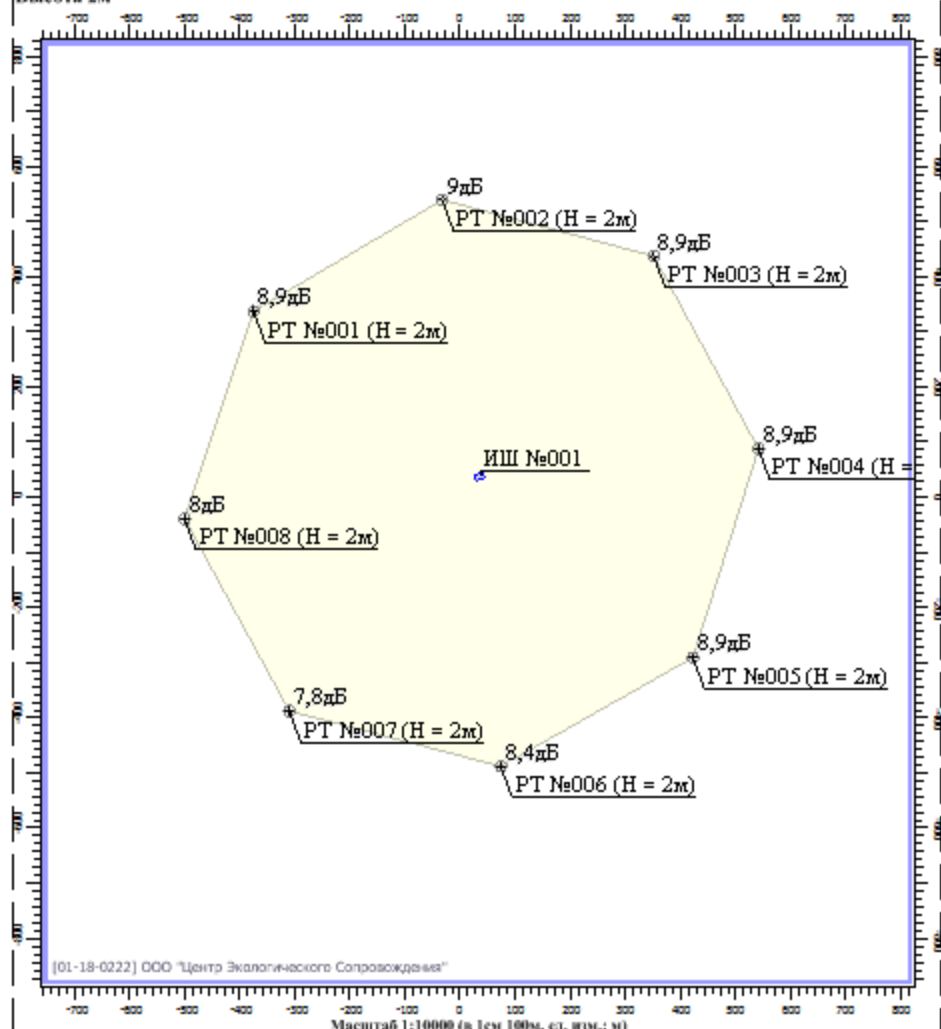
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



[01-18-0222] ООО "Центр Экологического Сопровождения"

Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, дл. волн: м)

Цветовая схема

0 дБ - 5 дБ 5 - 10 дБ 10 - 15 дБ 15 - 20 дБ

Отчет

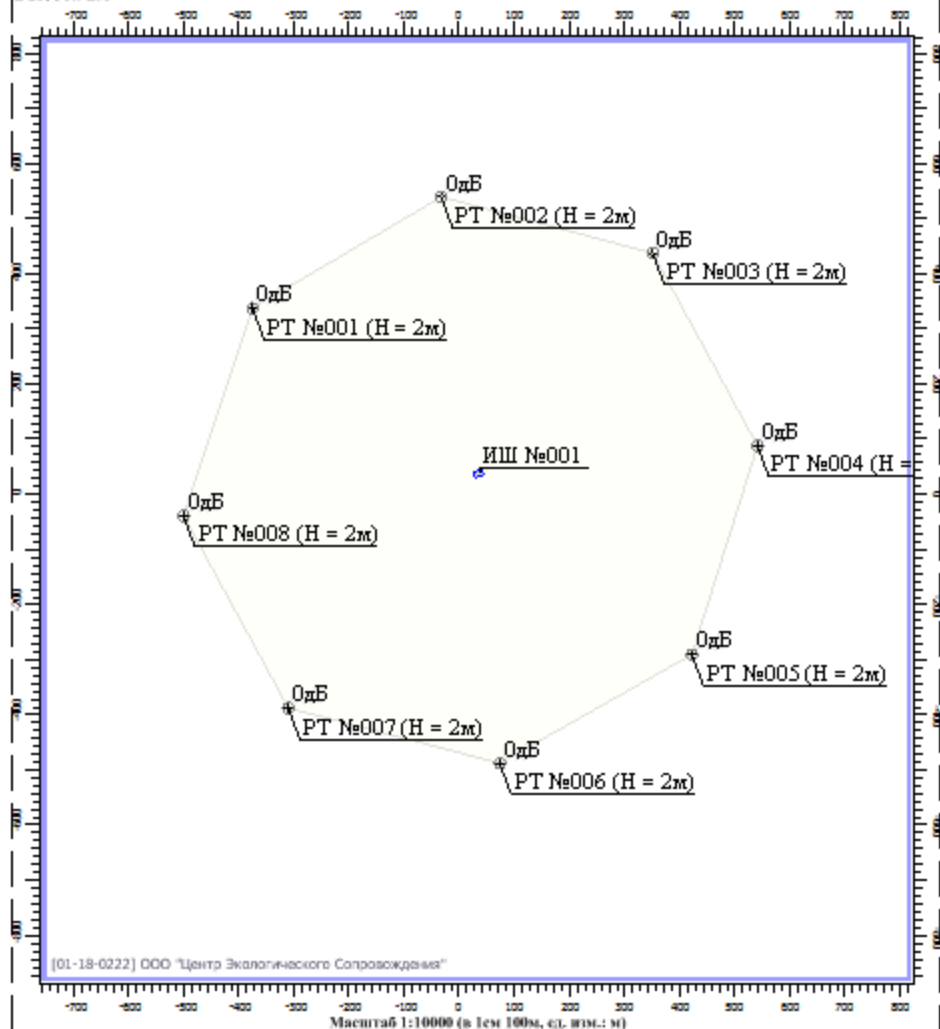
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



Цветовая схема

Отчет

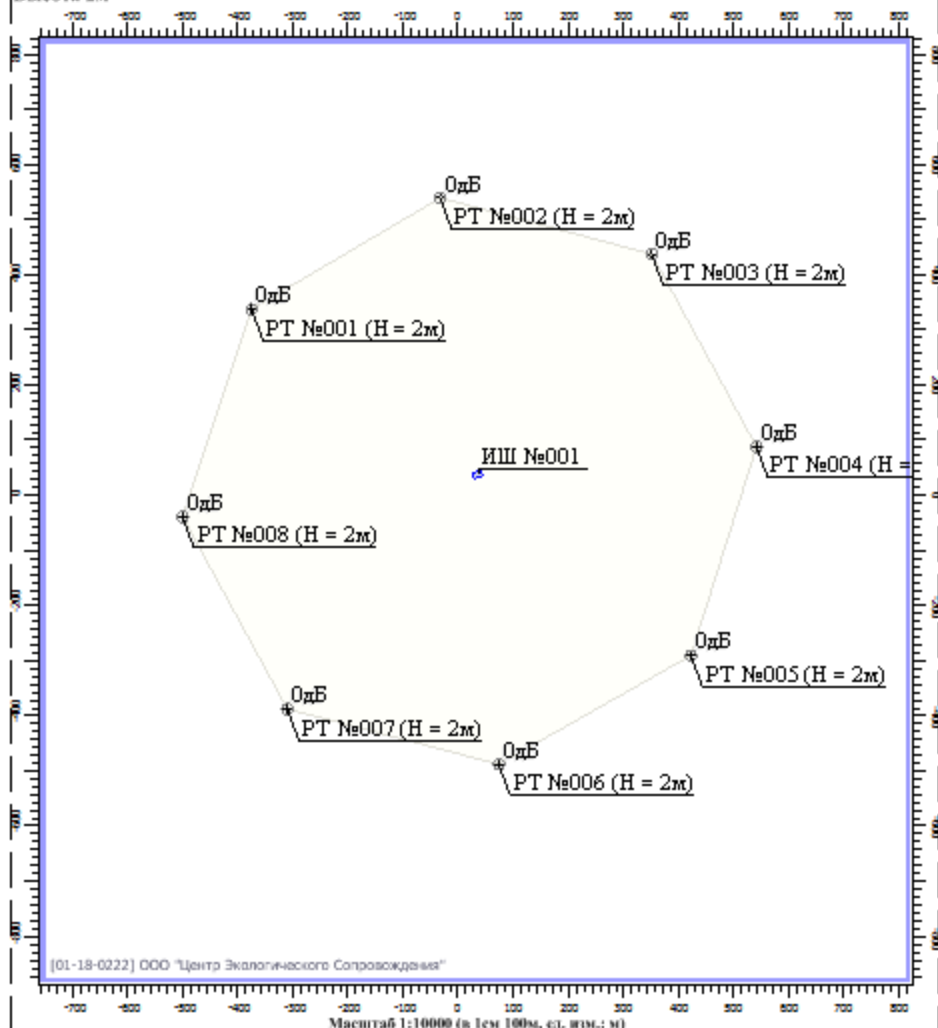
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 2м



Цветовая схема

0дБ - 45дБ - 40дБ - 45дБ - 45дБ - 45дБ

Отчет

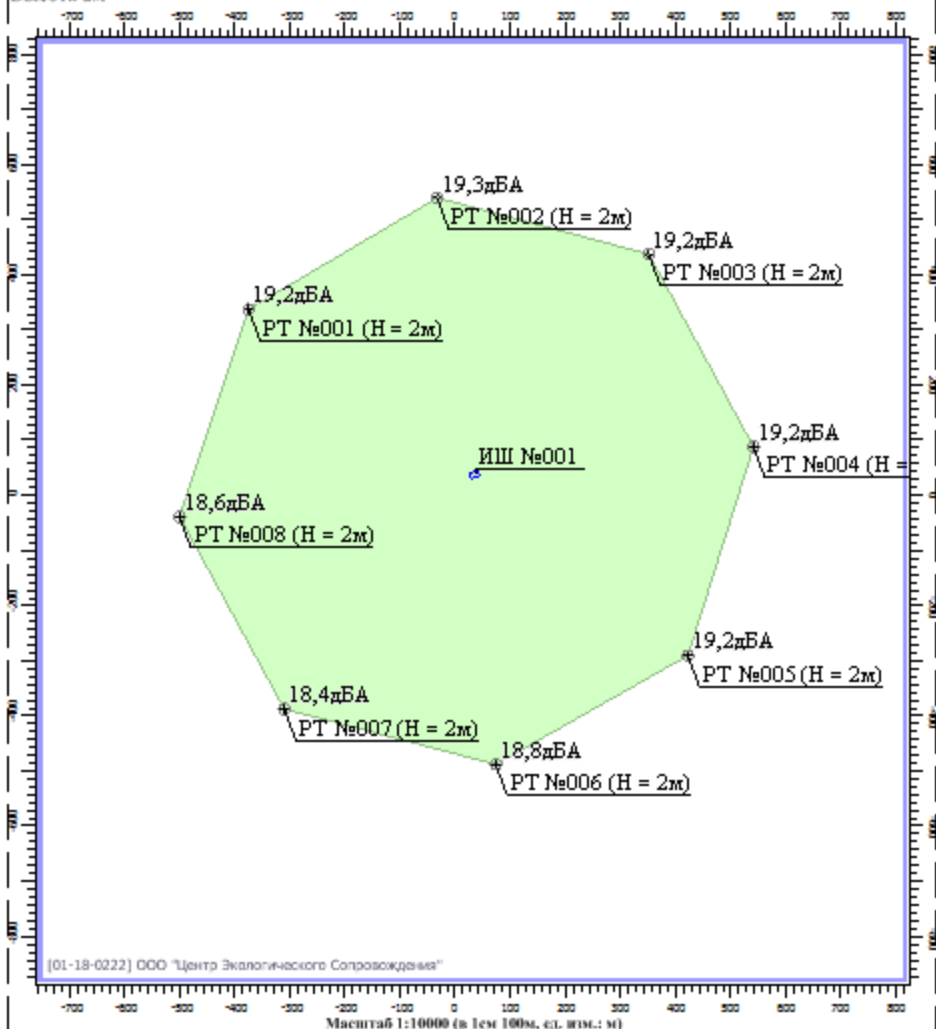
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: Уровень звука

Параметр: Уровень звука

Высота 2м



[01-18-0222] ООО "Центр Экологического Сопровождения"

Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, с.л. ш.м.: м)

Цветовая схема



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

БОБРУЙСКИЙ РАЙОННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

*21 ноября 2013 года в Единый государственный регистр
юридических лиц и индивидуальных предпринимателей внесена
запись о государственной регистрации*

Крестьянского (фермерского) хозяйства

«Куликов-Агро»

(КФХ «Куликов-Агро»)

с регистрационным номером 790778309

Главный специалист
отдела экономики



Ю. Э. Шалыгина

0018876