СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО «ЭкоЭдженси»

В.В. Хотянович
«14» октября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель начальника
Главный инженер
РУП «Ремпуть Белорусской железной дороги»

_____
«____»_____ 202 г.

ОТЧЕТ

Об оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту:

«Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)»

Республиканское унитарное предприятие «Ремпуть Белорусской железной дороги»
(наименование природопользователя)

Разработано:

Директор ООО «ЭкоЭдженси» _____ Хотянович В.В.
(должность) (подпись) (фамилия, инициалы)

«14» октября 2024 г.

г. Минск
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Список исполнителей	
	Сертификат на право разрабатывать раздел ОВОС, квалификационный аттестат «Главный специалист, осуществляющий разработку раздела проектной документации (охрана окружающей среды)	
	Введение	8
1	Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	11
1.1	Требования в области охраны окружающей среды	11
1.2	Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	13
1.3.	Трансграничное воздействия	14
2	Общая характеристика планируемой деятельности	16
2.1	Краткая характеристика объекта	16
2.2	Информация о заказчике планируемой деятельности	17
2.3	Район планируемого размещения объекта	18
2.4	Основные характеристики проектных решений	21
2.5	Альтернативные варианты планируемой деятельности	35
3	Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	38
3.1	Природные условия региона	38
3.1.1	Геологическое строение	38
3.1.2	Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Почвенный покров	46
3.1.3	Климатические условия	49
3.1.4	Гидрографические особенности изучаемой территории	52
3.1.5	Растительный и животный мир региона	54
3.1.6	Природные комплексы и природные объекты. Природоохранные ограничения	60
3.1.7	Радиационная, обстановка на изучаемой территории. Тепловое, электромагнитное воздействие. Уровни шума, вибрации	63
3.1.8	Обращение с отходами	66
3.2	Социально-экономические условия региона планируемой деятельно-сти	69
3.2.1	Демографическая ситуация	69
3.2.2	Социально-экономические условия	73
4	Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	76
4.1	Оценка воздействия на земельные ресурсы	76
4.2	Оценка воздействия на атмосферный воздух	79
4.2.1	Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Перечень и характеристики источников выбросов загрязняющих веществ	79
4.3	Воздействие физических факторов	87
4.3.1	Шумовое воздействие	87

4.3.2	Воздействие вибрации	91
4.3.3	Воздействие инфразвуковых колебаний	92
4.3.4	Воздействие электромагнитных излучений	93
4.4	Водопотребление, водоотведение. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	94
4.4.1	Воздействие на поверхностные и подземные воды	94
4.5	Оценка воздействия на растительный и животный мир	97
4.6	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	100
4.7	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	104
4.8	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	105
5	Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных последствий при строительстве и эксплуатации объекта	106
6	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	109
7	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	103
8	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	113
9	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	115
10	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	117
11	Список использованных источников	119
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Приложение 1 Решение исполкома на проведение проектных работ	
	Приложение 2. Свидетельство на земельный участок	
	Приложение 3. Справка «О фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках»	
	Приложение 4. Положительное заключение Государственной экологической экспертизы № 1135/2024 г от 08.07.2024 г. по проекту Технических условий «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона ТУ BY 600049506.004-2024»	
	Приложение 5. Технические условия «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона ТУ BY 600049506.004-2024»	
	Приложение 6. Ситуационная карта-схема района расположения ПП	
	Приложение 7. Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
	Приложение 8. Карта-схема источников шума	
	Приложение 9. Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
	Приложение 10. Результаты расчёта шума	
	Приложение 11. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в	

	атмосферный воздух	
	Приложение 12. Письмо Молодечненской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 16.10.2024 г. № 90.	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоЭдженси»
(проектирование, охрана окружающей среды, инжиниринговые услуги)
220028, г. Минск, ул. Маяковского, д.176, пом. 11
Тел.: +375 33 393 36 33, Тел/факс 8 017 351 00 98
e-mail: ecoagency@mail.ru

Соответствие ТНПА:

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и стандартов и создают условия безопасной эксплуатации для жизни и здоровья людей при неукоснительном соблюдении проектных решений, действующих норм и правил в проведении строительно-монтажных, пуско-наладочных и производственных работ.

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 3212455

Настоящее свидетельство выдано Готовко

Ольге Александровне

в том, что он (она) с 12 августа 2019 г.

по 16 августа 2019 г. повышал(а)

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

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

Готовко О.А.

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

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1 Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	3
2 Изменение климата и экологическая безопасность	1
3 Порядок проведения общественных обсуждений	4
4 Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	32

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 10 (десять)

Руководитель М.С.Симонюков

М.П.

Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск

16 августа 2019 г.

Регистрационный № 409

ПАСВЕДЧАННЕ
аб павышэнні кваліфікацыі

С № 4593023

Дадзены дакумент сведчыць аб тым, што Хацяновіч Уладзімір Віктаравіч

з 30 верасня 2024 г.

па 4 кастрычніка 2024 г. павысіў(ла) кваліфікацыю

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

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

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

Назва раздзела, тэмы (вучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навучальных гадзін
Ідэалогія беларускай дзяржавы. Асноўныя патрабаванні Закона Рэспублікі Беларусь «Аб барацьбе з карупцыяй»	2
Асноўныя прынцыпы і парадак правядзення дзяржаўнай экалагічнай экспертызы	3
Змяненне клімату і экалагічная бяспека	2
Парадак правядзення грамадскіх абмеркаванняў	4
Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах прыроднага асяроддзя: вада, нетры, расліны свет, жывёльны свет, асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі і зямлі (уключаючы глебы)	29

і прайшоў(ла) ітагавую атэстацыю ў форме экзамену з адзнакай 9 (дзевяць)

М.П.

Кіраўнік Булак А.А.

(подпіс) (ініцыялы і прозвішча)

Горад г. Мінск 4 кастрычніка 2024 г.

Рэгістрацыйны № 1920

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

С № 4593023

Настоящий документ свидетельствует о том, что Хотянович Владимир Викторович

с 30 сентября 2024 г.

по 4 октября 2024 г. повышал квалификацию

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

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

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

Название раздела, темы (учебной дисциплины, модуля)	Количество учебных часов
Идеология белорусского государства. Основные требования Закона Республики Беларусь «О борьбе с коррупцией»	2
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории и земли (включая почвы)	29

и прошел(ла) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

М.П.

Руководитель Булак А.А.

(подпись) (инициалы и фамилия)

Город г. Минск 4 октября 2024 г.

Регистрационный № 1920



ПАСВЕДЧАННЕ
аб павышэнні кваліфікацыі
С № 4593156

Дадзены дакумент сведчыць аб тым, што Хацяновіч Уладзімір Віктаравіч
з 28 кастрычніка 20 24 г.
па 1 лістапада 20 24 г. павышаў кваліфікацыю
ў дзяржаўнай установе адукацыі «Рэспубліканскі цэнтр дзяржаўнай экалагічнай экспертызы, падрыхтоўкі, павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў» Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь
па праграме «Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў частцы атмасфернага паветра, азонавага слоя, раслінага і жывёльнага свету Чырвонай кнігі Рэспублікі Беларусь, радыяцыйнага ўздзеяння і правядзення грамадскіх абмеркаванняў»,
выкана поўнасцю вучэбна-тэматычны план адукацыйнай праграмы павышэння кваліфікацыі кіруючых работнікаў і спецыялістаў у аб'ёме 40 навучальных гадзін па наступных раздзелах, тэмах (вучэбнай дысцыпліне, модулі):

Назва раздзела, тэмы (вучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навучальных гадзін
Асноўныя прынцыпы і парадак правядзення дзяржаўнай экалагічнай экспертызы	6
Навакольнае асяроддзе і клімат (у святле Парыжскага пагаднення)	2
Парадак правядзення грамадскіх абмеркаванняў	5
Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах прыроднага асяроддзя: атмасфернае паветра, азонавы слой, радыяцыйнае ўздзеянне, расліны і жывёльны свет Чырвонай кнігі Рэспублікі Беларусь	23
Этыка ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў транстарвічным кантэксце	4

і прайшоў(ла) атэстацыю
ў форме экзамену
з адзнакай 9 (дзевяць)
М.П.
Кіраўнік (подпіс) А.А. Булак (ініцыялы і прозвішча)
Горад Мінск 1 лістапада 20 24 г.
Рэгістрацыйны № 2055



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации
С № 4593156

Настоящий документ свидетельствует о том, что Хотянович Владимир Викторович
с 28 октября 20 24 г.
по 1 ноября 20 24 г. повышал квалификацию
в государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»,
выполнил полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебной дисциплине, модулю):

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

и прошел(ла) итоговую аттестацию
в форме экзамена
с оценкой 9 (девять)
М.П.
Руководитель (подпись) А.А. Булак (инициалы и фамилия)
Город Минск 1 ноября 20 24 г.
Регистрационный № 2055

Отчет
247 стр., 8 рис., 19 табл.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ, ОБЪЕКТ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОТХОДОВ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Объект исследования – окружающая среда района планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)».

Цель работы – оценить возможное воздействие на окружающую среду при эксплуатации объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)», выявить возможные экологические, социально-экономические последствия планируемой деятельности, определить меры по предотвращению, минимизации или компенсации возможного вредного воздействия.

В работе использован аналитический метод, метод анализа, экспертной оценки.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)».

Основанием для выполнения работ является договор № 11-03/1 от 11.03.2024 г. с ООО «ЭкоЭдженси».

В соответствии с требованиями Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» в части требований к специалистам, осуществляющим ОВОС, сотрудники ООО «ЭкоЭдженси» прошли подготовку по проведению ОВОС в Республиканском центре государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусью. В связи с этим ООО «ЭкоЭдженси» имеет право на проведение ОВОС.

Планируемая деятельность попадает в перечень объектов, в соответствии с требованиями п. 1.5 статьи 7 Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (с изменениями и дополнениями от 17 июля 2023 г. № 296-З), для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду:

«- объекты:

хранения отходов, за исключением хранения отходов взрывчатых веществ и материалов объектов оборонной, военной инфраструктуры;

захоронения отходов;

использования, обезвреживания отходов, за исключением их использования, обезвреживания научными организациями для выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, их использования, обезвреживания при проведении противоэпизоотических мероприятий и лабораторных исследований (испытаний) в области ветеринарной деятельности, а также за исключением их использования, обезвреживания отходов взрывчатых веществ и материалов объектов оборонной, военной инфраструктуры;

использования, обезвреживания, захоронения трупов животных, за исключением их использования, обезвреживания научными организациями для выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, их использования, обезвреживания, захоронения при проведении противоэпизоотических мероприятий и лабораторных исследований (испытаний) в области ветеринарной деятельности».

Основной целью проведения оценки воздействия является поиск оптимальных проектных решений, способствующих предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при

реализации планируемой хозяйственной деятельности, а также выработка эффективных мер по снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду до незначительного или приемлемого уровня. Отчет об оценке воздействия на окружающую среду является частью проектной документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду, в том числе с учетом возможного трансграничного воздействия, планируемой хозяйственной и иной деятельности и подготовки отчета об ОВОС регламентируется Положением о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, экологическими нормами и правилами ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду» от 31 декабря 2021 г. № 19-Т.

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

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

– принятие эффективных мер по минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие **задачи**:

1. Проведен анализ проектных решений
2. Разработана программа проведения ОВОС
3. Оценено современное состояние окружающей среды планируемой деятельности в Молодечненском районе в районе расположения карьера «Дубравы», в том числе: природные условия, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.
4. Представлена социально-экономическая характеристика Молодечненского района.
5. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
6. Проанализированы предусмотренные проектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате строительства по объекту: «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)».
7. Разработано резюме нетехнического характера по результатам ОВОС.

Исходными данными для выполнения работ являлись:

- нормативная документация;
- результаты натурного обследования;
- картографический материал в том числе, предоставляемый источниками сети Интернет (ресурсы google.maps.com,);
-опубликованная литература по вопросу исследований;
- иная информация, предоставленная РУП "Рempуть Белорусской железной дороги".

1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

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

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

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

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду для объектов, перечень которых устанавливается законодательством Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в ст. 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (с изменениями и дополнениями от 17 июля 2023 г. № 296-З).

Среди основных международных соглашений, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды и природопользования в рамках строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов планируемой деятельности, следующие:

– Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ);

– Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и протоколы к ней;

– Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Конвенция по водам).

Законодательными нормативными правовыми актами Республики Беларусь в области охраны окружающей среды и природопользования, оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности являются:

Закон Республики Беларусь о питьевом водоснабжении от 24.06.1999 г. № 271-З с последними изменениями и дополнениями от 5 января 2022 г. № 148-З (2/2868 от 10.01.2022);

Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 29 декабря 2023 г. № 333-З;

Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. № 205 с последними изменениями и дополнениями от 4 января 2022 г. № 145-З (2/2865 от 10.01.2022)

Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. № 257-З, с последними изменениями и дополнениями от 4 января 2022 г. № 145-З (2/2865 от 10.01.2022);

Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З;

Кодекс Республики Беларусь о земле 23 июля 2008 № 425-З;

Кодекс Республики Беларусь о недрах 14 июля 2008 № 406-З;

Закон Республики Беларусь от 17 июля 2023 г. № 296-З «Об изменении законов по вопросам государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду»;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 декабря 2023 г. № 872 с изменениями и дополнениями от 23 января 2024 г. и 26 апреля 2024 г.;

ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду»;

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016 г. №113 «Об утверждении 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»;

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.12.2015 г. № 125 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к охране подземных водных объектов, используемых в питьевом водоснабжении, от загрязнения»;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 г. № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований»;

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 г. № 3-Т «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь».

1.2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь.

Процедура общественных обсуждений отчета об ОВОС включает:

1. предварительное информирование граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной деятельности на территории Молодечненского района (Радошковичский сельсовет);

1.1 предварительное информирование граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной деятельности предусматривает доведение гражданам и юридическим лицам в течение месяца после утверждения программы проведения ОВОС графика работ по проведению ОВОС, сведений о планируемой деятельности и альтернативных вариантах ее размещения и (или) реализации, заказчике (Республиканское унитарное предприятие "Рempуть Белорусской железной дороги") посредством:

- размещения графика и сведений на официальном сайте Молодечненского районого исполнительного комитета в сети Интернет в разделе "Общественные обсуждения";
- размещения графика и сведений в печатных средствах массовой информации;
- использования иных общедоступных способов в соответствии с законодательством об информации, информатизации и защите информации.

2. уведомление граждан и юридических лиц о проведении общественных обсуждений отчета об ОВОС;

3. обеспечение доступа граждан и юридических лиц к отчету об ОВОС у заказчика планируемой хозяйственной деятельности (Республиканское унитарное предприятие "Рempуть Белорусской железной дороги") и (или) в Радошковичском сельсовете, а также размещение отчета об ОВОС на официальном сайте Молодечненского районного исполнительного комитета в сети Интернет в разделе "Общественные обсуждения";

4. в случае заинтересованности граждан или юридических лиц:

- уведомление граждан и юридических лиц о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;
- проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС на территории Радошковичского сельсовета;

5. обобщение и анализ замечаний и предложений, поступивших от граждан и юридических лиц в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС,

оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности. Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

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

- планируется увеличение предельной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год и (или) граммов в секунду) более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;
- планируется увеличение среднегодового расхода (объема) сточных вод (кубических метров в год) и (или) допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (миллиграммов в кубическом дециметре), более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
- планируется увеличение количественных показателей образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
- планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС.

1.3. ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Проектируемый объект расположен на территории Минской области в южной части Молодечненского района, который не имеет общей границы с другими странами.

Учитывая критерии, установленные в Добавлении I и Добавлении III к Конвенции ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, а также локальный характер воздействия и удаленность объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» от государственной границы при реализации планируемой хозяйственной

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

Исходя из результатов комплексной оценки воздействия на окружающую среду объекта установлено, что:

1) Масштабы планируемых видов деятельности не будут являться большими для данного типа деятельности.

2) Планируемая деятельность не окажет значительного воздействия на население.

3) Планируемые виды деятельности не повлекут за собой серьезных последствий для людей и ценных видов флоры и фауны и организмов, не угрожают нынешнему или возможному использованию рассматриваемого района и не приведут к возникновению нагрузки, превышающей уровень устойчивости среды к внешнему воздействию.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Согласно проектной документации по объекту «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» предполагается комплексный анализ состояния промышленной площадки с целью организации на карьере «Дубравы» хозяйственной деятельности по использованию отходов минерального происхождения, согласно ТУ «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона ТУ BY 600049506.004-2024», предназначенные для применения при восстановительном и текущем ремонте железнодорожных путей 5 класса на старогодних материалах, при капитальном ремонте и текущем содержании земляного полотна железной дороги, при замене стрелочных переводов, для рекультивации земель (технический этап), нарушенных в результате разработки месторождений полезных ископаемых, в дорожном строительстве, в качестве компонентов готовых смесей для благоустройства, планировки территорий и заполнителя при строительстве фундаментов.

Проектными решениями предлагается возведение площадки для подготовки и дальнейшему использованию отходов в Молодечненском районе, Радошковичском с/с, Карьер Дубравы (действующий карьер).

В основу производства смесей песчано-щебеночных из дробленого железобетона согласно технических условий ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона» положен процесс переработки отходов минерального происхождения на технологическом оборудовании: дробилка щековая СМД-109-Р и модульной навесной щековой дробилке HARTL HBC 950.

Назначение технологического оборудования:

Дробилка щековая СМД-109-Р предназначена для дробления отходов минерального происхождения.

Модульная навесная щековая дробилка HARTL HBC 950 предназначеан для дробления отходов минерального происхождения.

2.2. ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности является Республиканское унитарное предприятие "Ремпуть Белорусской железной дороги".

Юридический адрес: 223028, Республика Беларусь, Минская обл., Минский район, а.г. Ждановичи, ул. Линейная, 5, электронная почта: office@remput.rw.by , сайт https://www.rw.by/corporate/structure/remput/.

«Карьер Дубравы».

Адрес: 222322, Республика Беларусь, Минская область, Молодечненский район, д. Пралески, ул. Лесная, 1. Телефон / Факс: +375 (17) 6504573 (приёмная)

Учредителем республиканского унитарного предприятия "Ремпуть Белорусской железной дороги" является государственное объединение "Белорусская железная дорога".

Основные цели деятельности предприятия:

- содержание железнодорожных путей в исправном состоянии и их ремонт;
- содержание в исправном состоянии сооружений, устройств и технических средств;
- своевременное и качественное выполнение ремонта и строительства железнодорожных путей;
- выполнение строительно-монтажных работ для организаций, входящих в состав Белорусской железной дороги, иных организаций;
- обеспечение безопасности движения поездов;
- содержание в исправном состоянии зданий, сооружений, механизмов, устройств, другой техники и технических средств, полное и эффективное их использование;
- добыча камня для строительства;
- добыча песка и гравия: разработка песчано-гравийного месторождения, добыча и погрузка песчано-гравийной смеси, производство и погрузка песка 2-го класса (сеянного), смеси гравийно-песчаной С-5, смеси гравийно-валунной фр.40-500, песка 1 класса (мытого), гравия фр.5-20, песка 2-го класса (очень тонкого);
- реализация смеси песчано-щебеночной вторичной, смеси песчано-щебеночной из дробленого железобетона;
- деятельность грузового автомобильного транспорта.

2.3. РАЙОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Объект «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» располагается в существующем карьере «Дубравы» (промышленная зона). Ситуационный план района размещения объекта исследования приведен на рисунке 2.3.1.

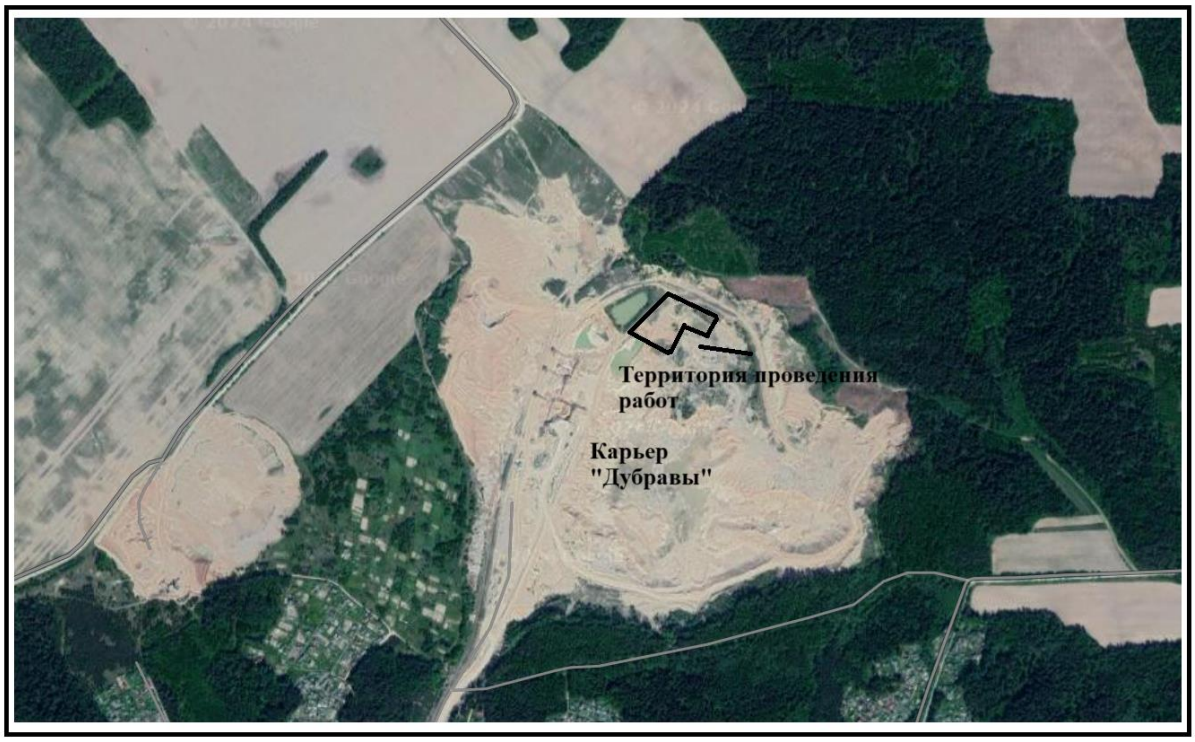


Рисунок 2.3.1. — Ситуационная схема расположения объекта исследования

Территория проектируемой площадки по переработке строительных отходов граничит:

−с севера – земли лесного фонда (Земельный участок для ведения лесного хозяйства), далее земли сельскохозяйственного назначения (пашня) (Земельный участок для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства),

−с северо-востока – земли лесного фонда (Земельный участок для ведения лесного хозяйства);

−с востока – земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), далее земли лесного фонда (Земельный участок для ведения лесного хозяйства)

- с юго-востока - земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), далее на расстоянии 0,7 км садоводческое товарищество «Горизонт-82»;

−с юга – земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), далее на расстоянии 0,7 км садоводческое товарищество «Текстильщик-2002», на расстоянии 0,9 км садоводческое товарищество «Горизонт-82»;

−с юго-запада – земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), далее на расстоянии 0,7 км садоводческое товарищество «Планета-2001»; на расстоянии 1,4 км садоводческое товарищество «Глобус», а также проселочная автодорога с которой осуществляется заезд на площадку;

−с запада – земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), земли лесного фонда (Земельный участок для ведения лесного хозяйства), далее Земельный участок для разработки и рекультивации карьера песчано-гравийно-валунного материала (гравийно-песчаной смеси) и песка Радошковичское (участок Радошковичи-4) по объекту "Разработка и рекультивация участка Радошковичи-4 месторождения песчано-гравийно-валунного материала (гравийно-песчаной смеси) и песка Радошковичское Молодечненского района Минской области"

−северо-запада – земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), земли лесного фонда (Земельный участок для ведения лесного хозяйства), далее земли сельскохозяйственного назначения (пашня) (Земельный участок для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства).

Согласно утверждённого решением Молодечненского районного исполнительного комитета от 23.12.2019 № 1596 «Проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Молодечненского района Минской области с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь» территория проектируемого объекта не входит в прибрежную и водоохранную зону водоемов.

В настоящее время в пределах производственной площадки находятся здания и сооружения различного назначения, включая объекты инженерной инфраструктуры.

Кадастровый номер земельного участка: 623883700099000001.

Целевое назначение участка: Земельный участок для производственных нужд.

Адрес расположения земельного участка: Минская область, Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера).

Район строительства относится ко II климатической зоне.

Преобладающее направление ветров - северо-западное.

Существующий рельеф спокойный.

Зеленых насаждений, попадающих под пятно строительства, нет. Покрытие площадки бетонное. Проезды для машин и механизмов бетонные.

Исследуемая производственная площадка не располагается в границах лесного фонда и распространения растительных сообществ, путей миграции и среды обитания диких животных, отсутствуют места гнездовий дичи, редких и исчезающих видов растений, животных и птиц.

В районе размещения планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют санатории, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры, заповедники и музеи под открытым небом.

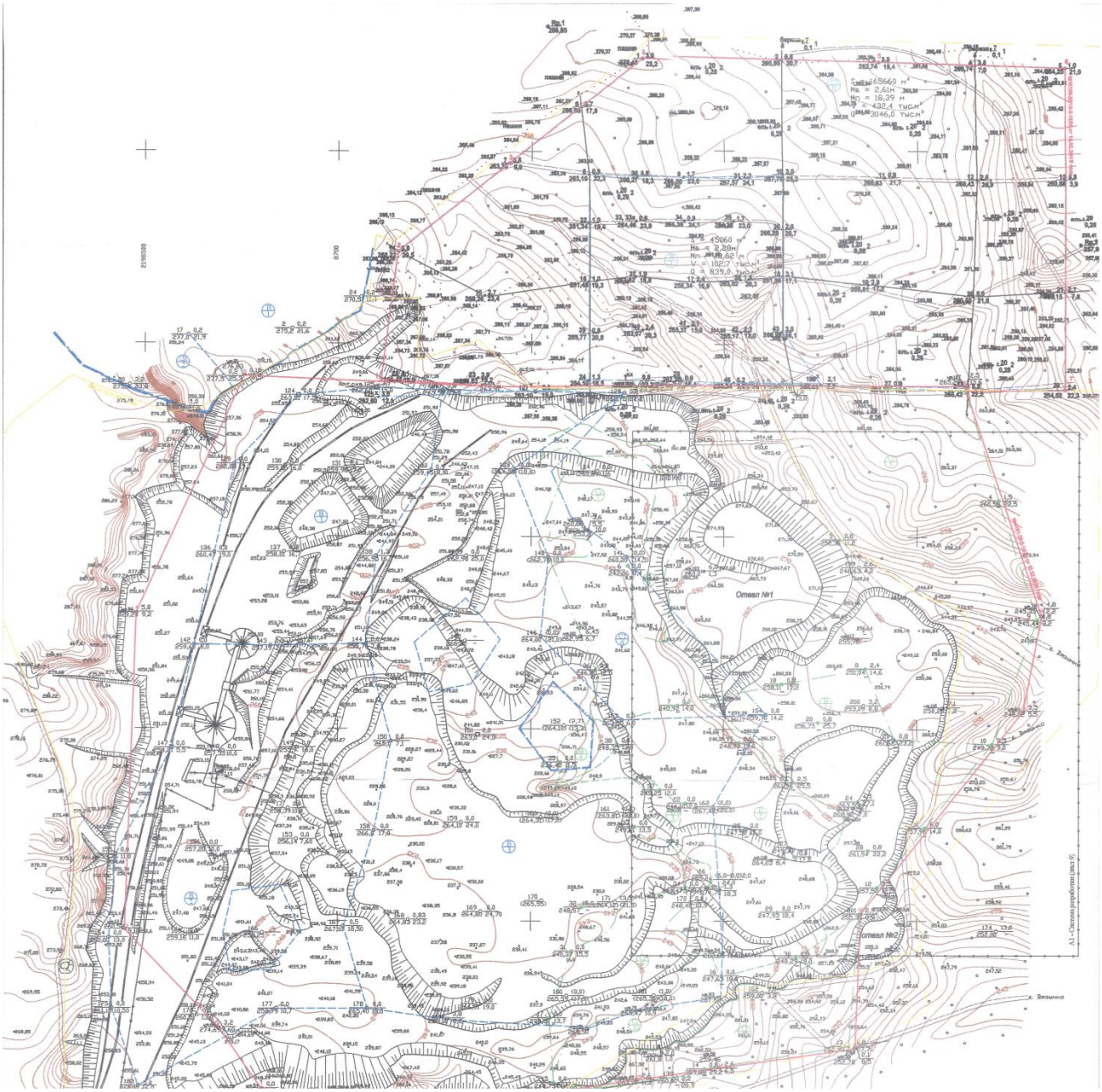


Рис. 2.3.2. Схема Карьера «Дубравы»

2.4. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Описание технологического процесса использования отходов

Процесс использования отходов минерального происхождения с производством продукции по техническим условиям ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона» осуществляется на участке объекта по использованию (дроблению) отходов минерального происхождения и производства продукции по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера) (рис. 2.4.1).



Рис. 2.4.1. Проектируемая площадка для переработки отходов

Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья, применяемых для изготовления крошки битумсодержащей по ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона» приведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 – Характеристика отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья, применяемых для изготовления крошки битумсодержащей по ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона»

№	Наименование отходов, материалов, реагентов и иного исходного сырья	Технический нормативный правовой акт	Наименование показателей и нормативные значения с допустимыми отклонениями	Степень опасности и класс опасности отходов
1	2	3	4	5
1.	Отходы бетона, код 314270	ТУ BY 600049506.004-2024	- наименование и класс опасности согласно [1]. - Принимаемые для производства смеси	неопасные
2.	Отходы мелких блоков из ячеистого бетона, код 3142703			неопасные

3.	Некондиционные бетонные конструкции и детали, код 3142705		отходы не должны содержать примесей: - металла в количестве более 5 % по массе; - древесины в количестве более 0,1 % по массе; - токсичных, пожароопасных, взрывоопасных веществ, веществ, загрязненных нефтепродуктами, вторичных материальных ресурсов: стекла, пластмасс, резины и т.п. а также отходов в соответствии с классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь кроме, указанных в таблице Б1 настоящих технических условий. - Для производства смесей используются собственные отходы производства.	неопасные
4.	Бой изделий из ячеистого бетона, код 3142706			неопасные
5.	Бой бетонных изделий, код 3142707			неопасные
6.	Бой железобетонных изделий, код 3142708			неопасные
7.	Шпалы железобетонные, код 3142709			неопасные
8.	Бетонные стеновые изделия, столбы, черепица бетонная испорченные или загрязненные, код 3991200			неопасные
9.	Отходы бетона, код 3142701			неопасные

В соответствии с п.п. 5.4 технических условий ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона» контроль значения удельной эффективной активности естественных радионуклидов производится в соответствии с ГОСТ 30108.

Описание технологического процесса использования отходов

Процесс использования отходов минерального происхождения с производством продукции по техническим условиям ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона» осуществляется на участке объекта по использованию (дроблению) отходов минерального происхождения и производства продукции «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)».

Участок по использованию отходов минерального происхождения и производства продукции состоит из:

- площадки для складирования отходов минерального происхождения;
- участка по производству продукции;
- площадки для хранения смесей песчано-щебеночных из дробленого железобетона.

В основу производства смесей песчано-щебеночных из дробленого железобетона согласно технических условий ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона» [2] положен процесс использования отходов минерального происхождения на технологическом оборудовании: дробилка щековая СМД-109-Р и модульная навесная щековая дробилка HARTL HBC 950 (далее по тексту – технологическое оборудование).

Назначение технологического оборудования:

Дробилка щековая СМД-109-Р (позиция 6 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) предназначена для дробления отходов минерального происхождения.

Модульная навесная щековая дробилка HARTL HBC 950 (позиция 7 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) предназначена для дробления отходов минерального происхождения.

1. Прием и подготовка отходов (сырья).

Сырье (отходов минерального происхождения) поступает автомобилем МАЗ 5551 (позиция 1 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) (10%) и тепловозом М62 (позиция 2 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) в составе с железнодорожной платформой 13-4012 (позиция 3 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) (90%), которые разгружаются на площадке для складирования отходов минерального происхождения с помощью экскаватора E140W (позиция 5 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)). Все отходы минерального происхождения, предназначенные для изготовления смесей песчано-щебеночных из дробленого железобетона, при приемке на площадку для складирования отходов минерального происхождения проходят входной контроль на соответствие по внешнему виду и степени загрязнённости. Также проверяется код отходов указанный в сопроводительной документации на отходы. Взвешивание отходов осуществляется на стационарных автомобильных весах ВА-30 (позиция 4 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) пределом 200 т.

2. Измельчение отходов, контроль качества и складирование продукции:

С помощью экскаватора E140W (позиция 5 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) отходы минерального происхождения попеременно загружают в дробилку щековую СМД-109-Р (позиция 6 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) и Модульная навесная щековая дробилка HARTL HBC 950 (позиция 7 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)), где происходит процесс их дробления до необходимого размера фракции.

На выходе из дробилки щековой СМД-109-Р (позиция 6 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) и модульной навесной щековой дробилки HARTL HBC 950 (позиция 7 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)), установленной на модульную рабочую станцию с манипулятором для щековой дробилки HARTL HPS 105 (позиция 8 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) получается продукция: смесь песчано-щебеночная из дробленого железобетона (несортированная).

Для обеспечения пылеподавления в процессе дробления отходов минерального происхождения в зону дробления по системе пылеподавления, включающей прицеп-цистерну АЦПТ-0,9 (позиция 9 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)), дренажный насос UNILIFT CC 5 A1 Grundfos (позиция 10 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)), напорный водопровод с форсунками (позиция 11 в соответствии с

технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) подается вода.

Прицеп-цистерна АЦПТ-0,9 (позиция 9 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) по необходимости заполняется от существующей на карьере скважины, удаленной на расстояние 800 метров, и доставляется на площадку по использованию отходов минерального происхождения погрузчиком фронтальным LOVOL FL956H-V (позиция 12 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)).

Далее смесь песчано-щебеночная из дробленого железобетона (несортированная) по модульным подающим конвейерам НСВ5000 (позиция 13 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)), конвейеру ленточному КЖ-500-8000 (позиция 14 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)), и наклонному конвейеру ленточному КЖ-500-12000 (позиция 15 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) поступает на дробильно-сортировальный комплекс СП-120 (позиция 16 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)), где происходит процесс разделения по фракциям.

После сортировки получается продукция: смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона в количестве трех фракций (0-5 мм, 5-20 мм, 20-100 мм). Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона по трем наклонным конвейерам, входящим в состав дробильно-сортировального комплекса СП-120 (позиция 16 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)), отводятся в стороны от дробильно-сортировального комплекса СП-120, где могут накапливаться в виде насыпей с высотой до 5 метров.

Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона проходят выборочный визуальный и измерительный контроль качества путем отбора проб на соответствие техническим условиям ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона».

Затем с помощью погрузчика фронтального LOVOL FL956H-V (позиция 12 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) и (или) экскаватора E140W (позиция 5 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона транспортируют на площадку для хранения готовой продукции для хранения, где хранят насыпью раздельно по фракциям с высотой насыпи до 10 метров.

Питание всего электрооборудования, применяемого при выполнении технологического процесса использования отходов минерального происхождения осуществляется от электроагрегата дизельного АД-160-Т400-1РП-КАМАЗ (позиция 17 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)) или щит распределительный ЩР-630 (позиция 18 в соответствии с технологической схемой технологического процесса (графическая часть)).

В процессе механической переработки отходов минерального происхождения в соответствии с технологическим регламентом использование дополнительно сырья, основных и вспомогательных материалов не предусматривается.

Профилактическое обслуживание и текущий ремонт технологического оборудования предусматривается выполнять существующей ремонтной службой предприятия. Капитальный ремонт технологического оборудования предусматривается на специализированных предприятиях.

Контроль качества выпускаемой продукции является составной частью производственного процесса. Предусматривается проведения аттестация рабочих мест с персональной ответственностью за конкретную технологическую операцию производственного цикла. Заключительным этапом производства является выдача паспорта на изделие с гарантийными обязательствами изготовителя.

Технологическая схема технологического процесса (графическая часть) изготовления продукции из отходов минерального происхождения согласно технических условий ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона» приведена на рисунке 2.4.2.

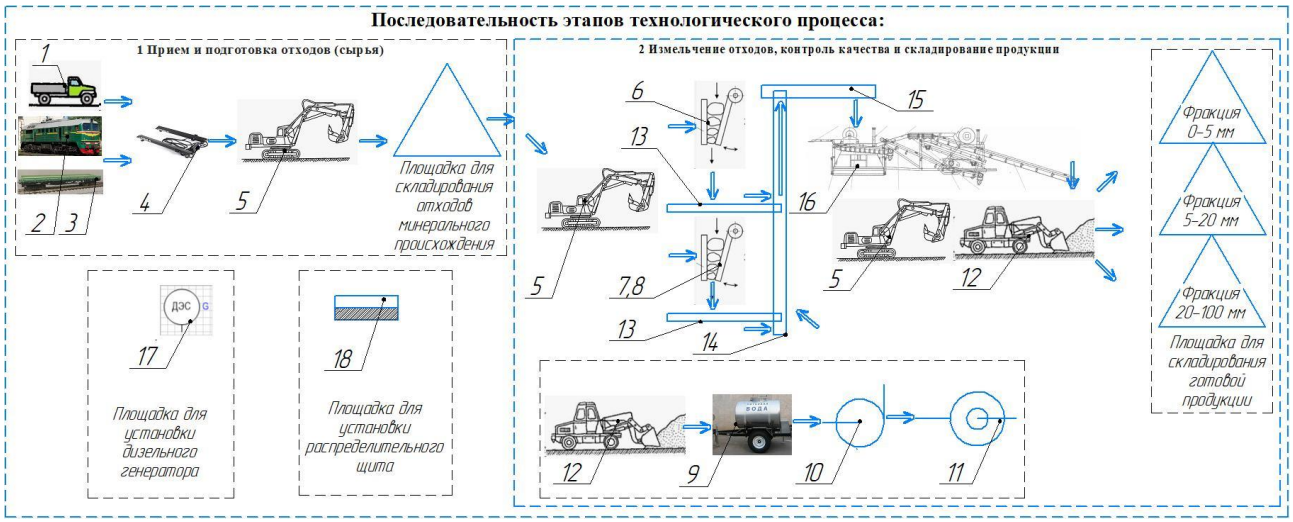


Рис. – 2.4.2 Технологическая схема технологического процесса изготовления продукции из отходов минерального происхождения на ГП «Рempуть Белорусской железной дороги»

СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

На участке для использования (дробления) отходов минерального происхождения и производства продукции по техническим условиям ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона» будет работать технологическое оборудование, приведенное в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2 – Спецификация технологического оборудования

Номер на технологической схеме технологического процесса	Наименование оборудования, тип, марка, основные габариты	Количество единиц	Техническая характеристика оборудования (мощность, производительность, КПД и другое)	
1	2	3	4	
			Наименование параметров, ед. изм.	Значение
1	Грузовой автомобиль МАЗ 5551; Тип – самосвал; Марка – 5551; Основные габариты (ДхШхВ): 6 000х2 550х3 100	1 шт.	Тип авто Колесная формула Тип платформы Полная масса авто с грузом, кг Допустимая нагрузка на переднюю ось, кг Допустимая нагрузка на заднюю ось, кг Грузоподъемность, кг Объем платформы, $м^3$ Мощность двигателя, кВт (л.с.) Макс. скорость автомобиля, км/ч. Контрольный расход топлива автомобиля, л/100 км, при 60 км/ч Расход дизельного топлива номинальный, л/ч Топливный бак Объем гидросистемы, л, летом — масло индустриальное 20, зимой — масло индустриальное 12	Самосвал 4х2 Самосвальная с трехсторонней разгрузкой 16 230 5980 10250 8 500 5,5 (180) 245 83 23,21 15 200 24
2	Тепловоз М62; Тип – грузопасажирский; Марка – М62; Основные габариты (ДхШхВ): 17 500х2 950х4 630	1 шт.	Колея, мм Конструкционная скорость, км/ч Минимальный радиус прохождения кривых, м Мощность дизеля (14Д40 или 2Д49), л.с Мощность ТЭД – 6×192 кВт, кВт Тип ТЭД — коллекторные, ЭД-118А Осевая формула Служебная масса, т Тип передачи Тип	1435 и 1520 100 125 2 000 1152 3 0 -3 0 116 электрическая, постоянного тока грузовой, пассажирский
3	Железнодорожная платформа 13-4012; Тип – грузовая; Марка – 13-4012; Основные габариты (ДхШхВ):		Грузоподъемность, т Масса тары вагона, т Размеры кузова внутренние, мм: - длина - ширина Высота бортов, мм: - продольные - торцовые	71 21,4 13300 2770 500 400

Номер на технологической схеме технологического процесса	Наименование оборудования, тип, марка, основные габариты	Количество единиц	Техническая характеристика оборудования (мощность, производительность, КПД и другое)	
1	2	3	4	
			Наименование параметров, ед. изм.	Значение
	14 620х3 150х1 850		Площадь пола, м2 База вагона, мм Длина, мм: - по осям сцепления автосцепок - по концевым балкам рамы Ширина максимальная, мм Высота от уровня головок рельсов, мм: - максимальная - до уровня пола - до оси автосцепки Количество осей, шт.	36,8 9720 14620 13400 3150 1820 1310 1040-1080 4
4	Стационарные автомобильные весы ВА-30; Тип – стационарные; Марка – ВА-30; Основные габариты (ДхШхВ): 6000х3000х250	1 шт.	Длина и ширина платформы Максимальная грузоподъемность, тонн Минимальная грузоподъемность, кг Цена поверочного деления (е), кг Число поверочных делений Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 Толщина верхнего настила, мм Срок службы, лет Интерфейсы передачи данных Внесены в Госреестр Степень защиты IP - индикаторного блока, - платформы с датчиками Рабочий температурный диапазон, °С: - для индикаторного блока - для платформы с датчиками Параметры электрического питания - напряжение, В - частота, Гц	6 х 3 м 30 200 10 3000 III (средний) 6 15 RS-232, RS-485 да IP-65 IP-68 от -10 до +40 от -40 до +40 220 50
5	Экскаватор E140W; Тип – колесный; Марка – E140W; Основные габариты (ДхШхВ): 8 055х2 500х3 062	1 шт.	Максимальная глубина копания, мм Длина рукояти, мм Эксплуатационная масса, т Емкость ковша по SAE, м³ Модель двигателя Мощность двигателя, кВт (л.с.) Напряжение, В Объем двигателя, см.куб Производитель двигателя Дорожный просвет, мм Экологический класс	4950 - 5940 2800 13,5 0,8 BF 4M 2012 72 (98) 12 4038 Deutz 350 Tier 2 (Stage II)

Номер на технологической схеме технологического процесса	Наименование оборудования, тип, марка, основные габариты	Количество единиц	Техническая характеристика оборудования (мощность, производительность, КПД и другое)	
1	2	3	4	
			Наименование параметров, ед. изм.	Значение
6	Дробилка щековая СМД-109-Р; Тип – щековая; Марка – СМД-109-Р; Основные габариты (ДхШхВ): 5 350х3 870х5 850	1 шт.	Размер приемного отверстия, мм - ширина, В - длина, L Наибольший размер куска исходного материала, мм Ширина выходной щели в фазе раскрытия b, мм - номинальная - диапазон регулирования, не менее Производительность (при номинальной ширине выходной щели), $м^3$/ч Частота вращения эксцентрикового вала, $С^{-1}$ (об/мин) Установленная мощность электропривода главного привода, кВт Масса дробилки, кг Максимальный уровень шума, дБ(А)	 400±20 900±45 340 60 40-90 23-53 30,3 (290) 45 18 200 92
7	Модульная навесная щековая дробилка HARTL HBC 950; Тип – щековая; Марка – HBC 950; Основные габариты (ДхШхВ): 2350х1450х1390	1 шт.	Вес экскаватора, т, не менее Размер входного окна Давление масла, бар Расход масла, л/мин, не менее Регулируемый зазор между щеками, мм Объем загрузки, $м^3$ Вес, кг Производительность, $м^3$/ч, не более Максимальный уровень шума, дБ(А)	24 950х525 220 200 12-120 1 3950 20 120
8	Модульная рабочая станция с манипулятором для щековой дробилки HARTL HPS 105; Тип – щековая; Марка – HPS 105; Основные габариты (ДхШхВ): 5550х2300х2150	1 шт.	Максимальная высота подъема, мм Максимальная нагрузка, кг Максимальный вылет, мм Расход масла, л/мин Давление масла, бар Мощность электродвигателя двигателя, кВт Напряжение в/А/Гц/Ph Вес, кг Максимальный уровень шума, дБ(А)	4490 5500 2800 0-205 250 105 380-400/262/50/5 10 000 90
9	Прицеп-цистерна АЦПТ-0,9; Тип – цистерна; Марка – АЦПТ-0,9;	1 шт.	Шасси прицепа Вместимость, л Внутренний диаметр патрубка наполнения-опорожнения, мм	ИАПЗ-8019-01 900 50

Номер на технологической схеме технологического процесса	Наименование оборудования, тип, марка, основные габариты	Количество единиц	Техническая характеристика оборудования (мощность, производительность, КПД и другое)	
1	2	3	4	
			Наименование параметров, ед. изм.	Значение
	Основные габариты (ДхШхВ): 3 800х2 150х2 220		Диаметр горловины, мм Полная масса, кг	500 2 560
10	Дренажный насос UNILIFT CC 5 A1 Grundfos; Марка – UNILIFT CC 5 A1; Основные габариты (ДхШхВ): 160х160х305	1 шт.	Вид насоса Тип насоса Макс. Напор, м Макс.расход, $м^3$/ч Диаметр насоса, см Страна-производитель Тепловая защита Напряжение сети, В Минимальный уровень сбора воды с поверхности: мм Материал корпуса Материал поплавкового выключателя Максимальный размер твердых включений, мм Максимальная глубина погружения, м Количество пусков в час Класс защиты насоса и электродвигателя, IP Качество воды Допустимая температура перекачиваемой жидкости, °С Длина кабеля, м Выходная мощность насосной установки: кВт	Погружной Дренажный 5 1.7 16 Венгрия Встроенная 230 15 Композит, армированный стекловолокном Полипропилен 10 10 20 68 Бытовые сточные воды от 0 до 40 5 0.11
11	Напорный водопровод с форсунками; Тип – напорный; Основные габариты (ДхШхВ): 10 000х40х40	1 шт.	Материал из которого изготовлен Рабочее давление, МПа Вес, кг	Резина армированная 1,5 23
12	Погрузчик фронтальный LOVOL FL956H-	1 шт.	Номинальная грузоподъемность, кг Снаряженная масса, кг Номинальная емкость ковша куб.м.	5 000 17 010 3,0

Номер на технологической схеме технологического процесса	Наименование оборудования, тип, марка, основные габариты	Количество единиц	Техническая характеристика оборудования (мощность, производительность, КПД и другое)	
1	2	3	4	
			Наименование параметров, ед. изм.	Значение
	V; Тип – фронтальный; Марка – FL956H-V; Основные габариты (ДхШхВ): 8 060х2 980х3 380		Мощность, л.с. **Двигатель** Стандарт выбросов в атмосферу Марка Модель Полная мощность, кВт Макс. крутящий момент, N Рабочий объем, л Количество цилиндров Аспирация Тяговое усилие, кН **Трансмиссия** Тип трансмиссии Гидротрансформатор Макс. скорость движения, вперед, км/ч Макс. скорость движения, назад, км/ч Количество передач, передний ход Количество передач, задний ход **Габариты** Колесная база, мм Колея, мм Клиренс, мм Угол поворота, в каждую сторону, ° Задний угол свеса, ° Радиус поворота по колесу мм Радиус поворота, перемещение ковша, мм Высота выгрузки, мм Высота подъёма, мм	220,3 Stage II Weichai WD10G220E24 162 980 9.726 6 Турбонаддув 160 LOVOL Планетарная, с переключением под нагрузкой Одноступенчатый двухфазный четырехэлементный 42 17,5 2 1 3 200 2 150 440 37 30 5 880 6 930 3140 5 635
13	Модульный подающий конвейер НСВ5000; Тип – лещековая; Марка – НВС 950; Основные габариты (ДхШхВ):	2 шт.	Максимальная высота разгрузки, мм Длина конвейера, мм Максимальный рабочий угол, ° Ширина ленты, мм Скорость ленты, м/с Мощность привода, кВт Напряжение, В Частота, Гц Сила тока, А	3 500 10 000 26 600 0,72 4 380-400 50 8

Номер на технологической схеме технологического процесса	Наименование оборудования, тип, марка, основные габариты	Количество единиц	Техническая характеристика оборудования (мощность, производительность, КПД и другое)	
1	2	3	4	
			Наименование параметров, ед. изм.	Значение
	10060х1370х3280			
14	Конвейер ленточный КЖ-500-8000; Тип – ленточный; Марка – КЖ-500-8000; Основные габариты (ДхШхВ): 8 680х2450х2400	1 шт.	Производительность конвейера, т\ч Установленная мощность, кВт Угол наклона к горизонту, градус Скорость конвейерной ленты, м/с Высота подачи материала, м Масса конвейера, кг 1040 Максимальный уровень шума, дБ(А)	60 3 0 0,5 5 840 72
15	Конвейер ленточный КЖ-500-12000; Тип – ленточный; Марка – КЖ-500-12000; Основные габариты (ДхШхВ): 12 680х2450х2400	1 шт.	Производительность конвейера, т\ч Установленная мощность, кВт Угол наклона к горизонту, градус Скорость конвейерной ленты, м/с Высота подачи материала, м Масса конвейера, кг 1040 Максимальный уровень шума, дБ(А)	60 3 25 0,5 5 1040 72
16	Дробильно-сортировальный комплекс СП-120; Тип – стационарный; Марка – СП-120; Основные габариты (ДхШхВ): 15 610х16 800х3 700	1 шт.	Производительность, т/ч Максимальная установленная мощность, кВт Колличество получаемых фракций: - Песок фракции, мм - Гравий фракции, мм - Гравий фракции, мм - Валун фракции, мм Масса, т Диапазон рабочих температур, °С Относительная влажность, % Параметры питающей сети: Колличество фаз Напряжение, В Частота, Гц Степень защиты, IP	150 40 4 0-5 5-20 20-100 100-400 13 Минус 20 – плюс 40 65-95 3 380 50 54
17	Электроагрегат дизельный АД-160-Т400-1РП-КАМАЗ; Марка – АД-160-Т400-1РП-	1 шт.	Номинальная мощность (длительная), кВт Максимальная часовая мощность, кВт Род тока Номинальное напряжение, В Номинальная частота, Гц	160 176 переменный, трехфазный 400 50

Номер на технологической схеме технологического процесса	Наименование оборудования, тип, марка, основные габариты	Количество единиц	Техническая характеристика оборудования (мощность, производительность, КПД и другое)	
1	2	3	4	
			Наименование параметров, ед. изм.	Значение
	КАМАЗ; Основные габариты (ДхШхВ): 2 700х1 290х1 600		Номинальный коэффициент мощности Номинальный ток, А Двигатель Генератор Частота вращения вала двигателя, об/мин Продолжительность непрерывной работы при номинальной мощности, ч Объем топливного бака, л Система охлаждения, л Система смазки, л Удельный расход топлива при номинальной мощности, г/кВт ч Расход топлива при 100% нагрузке, л/ч Удельный расход масла, % от расхода топлива Масса общая, не более, кг Габаритные размеры, мм Гарантийная наработка, м.ч. Ресурс до капитального ремонта, м.ч.	0,8 288 ЯМЗ 238Д БГ-160 1500 8 300 36 34 230 20 0,5 2650 3000 10 000
18	Распределительный щит ЩР-630; Тип – низковольтный; Марка – ЩР-630; Основные габариты (ДхШхВ): 800х800х1800	1 шт.	Номинальное рабочее напряжение на вводе, В Род тока, номинальная частота, Гц Номинальный ток, А Предельная отключающая способность автоматических выключателей, кА Установленная безотказная наработка, не менее ч Количество модулей, шт. Класс защиты оболочки по ГОСТ 12.2.007.0 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 со стороны лицевой части щитка: – для класса защиты оболочки I – для класса защиты оболочки II Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1 в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам Системы заземления Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 Покрытие: – для класса защиты оболочки I — краска порошковая; – для класса защиты оболочки II — ABS	380/220 50 6 –630 4,5–25 9000 4–240 I, II IP31, IP54 IP40, IP55, IP65 M1 TN–S, TN–C–S УХЛ4, УХЛ3.1 RAL 7035

Номер на технологической схеме технологического процесса	Наименование оборудования, тип, марка, основные габариты	Количество единиц	Техническая характеристика оборудования (мощность, производительность, КПД и другое)	
1	2	3	4	
			Наименование параметров, ед. изм.	Значение
			пластик. Гарантийный срок службы: – со дня ввода в эксплуатацию, месяца Срок службы с возможной заменой коммутационных аппаратовне менее, лет	RAL 9002 24 25

Расчёт производственной мощности по объекту «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)»:

1. Рассчитаем производственную мощность производственного участка объекта по использованию (дроблению) отходов минерального происхождения и производства продукции по техническим условиям ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона» **Qгод$_{(спщд)}$** исходя из следующих исходных данных

На участке для использования отходов минерального происхождения и производства смеси песчано-щебеночной из дробленого железобетона по ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона» будет работать следующее технологическое оборудование:

- **«Дробилка щековая СМД-109-Р»** (Установленная мощность электродвигателя – 45 кВт), (Производительность при дроблении отходов минерального происхождения и производстве продукции: по ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона», – 23-53 м^3/ч (по паспарту), 15 м^3/ч (фактическая по проведенным испытаниям), плотность отходов минерального происхождения – 1,4 т/м^3));
- **«Экскаватор E140W»** (Расход топлива 16 л/час);
- Д=250 дней – число дней работы в год, дней;
- $n_{(СМД-109-Р)}$=1 шт – число смен в день, шт (1-ая смена с 8^{00} до 17^{00});
- $t_{с(СМД-109-Р)}$=8 ч – продолжительность смены, ч;
- $к_{(СМД-109-Р)}$=0,5 – коэффициент использования времени смены;
- $Wч_{(СМД-109-Р)}$ – 15 м^3/ч = 21 т/ч – производительность оборудования (дробилка щековая СМД-109-Р);

Р=1,4 т/м^3 – плотность отходов минерального происхождения;

Тогда:

$Тгод_{(СМД-109-Р)}$=250*1*8*0,5=1000 ч – годовое время использования оборудования (дробилка щековая СМД-109-Р), ч;

$$Q\text{год}_{(\text{СМД-109-Р})} = \rho * W\text{ч}_{(\text{СМД-109-Р})} * T\text{год}_{(\text{СМД-109-Р})} = 1{,}4*15*1000 = 21\,000 \text{ т/год.}$$

Исходя из расчёта годовая производственная мощность дробилки щековой СМД-109-Р при производстве смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона составит:

$$\mathbf{Q\text{год}_{(\text{СМД-109-Р})} = 21\,000 \text{ т/год.}}$$

- «Модульная навесная щековая дробилка HARTL HBC 950» (Установленная мощность электродвигателя – 50 кВт), (Производительность при дроблении отходов минерального происхождения и производстве продукции: по ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона», – 20 $м^3$/ч, плотность отходов минерального происхождения – 1,4 т/$м^3$));

- **«Экскаватор E140W»** (Расход топлива 16 л/час);

- Д=250 дней – число дней работы в год, дней;

- $n_{(\text{HARTL HBC 950})}$=1 шт – число смен в день, шт (1-ая смена с 8^{00} до 17^{00});

- $t_{c(\text{HARTL HBC 950})}$=8 ч – продолжительность смены, ч;

- $к_{(\text{HARTL HBC 950})}$=0,5 – коэффициент использования времени смены;

- $W\text{ч}_{(\text{HARTL HBC 950})}$ – 20 $м^3$/ч – производительность оборудования (Модульная навесная щековая дробилка HARTL HBC 950);

Р=1,4 т/$м^3$ – плотность отходов минерального происхождения;

Тогда:

$T\text{год}_{(\text{HARTL HBC 950})}$=250*1*8*0,5=1000 ч – годовое время использования оборудования (Модульная навесная щековая дробилка HARTL HBC 950), ч;

$$\mathbf{Q\text{год}_{(\text{HART HBC 950})} = \rho * W\text{ч}_{(\text{HARTL HBC 950})} * T\text{год}_{(\text{HARTL HBC 950})} = 1{,}4*20*1000 = 28\,000 \text{ т/год.}}$$

Исходя из расчёта годовая производственная мощность дробильного ковша HARTL HBC 950 при производстве смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона составит:

$$\mathbf{Q\text{год}_{(\text{HARTL HBC 950})} = 28\,000 \text{ т/год.}}$$

Тогда производственную мощность производственного участка объекта по использованию (дроблению) отходов минерального происхождения и производства продукции по техническим условиям ТУ BY 600049506.004-2024 «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона» составит:

$$\mathbf{Q\text{год}_{(\text{спщд})} = Q\text{год}_{(\text{СМД-109-Р})} + Q\text{год}_{(\text{HARTL HBC 950})} = 21\,000 \text{ т/год} + 28\,000 \text{ т/год} = 49\,000 \text{ т/год.}}$$

$$\mathbf{Q\text{год}_{(\text{спщд})} = 49\,000 \text{ т/год.}}$$

2.5. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривалось несколько вариантов проектируемого объекта:

I – Вариант I - размещения объекта на рассматриваемой площадке

«Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» располагается на существующей промышленной площадке (в действующем карьере «Дубравы»).

При эксплуатации объекта негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения незначительно и благодаря мероприятиям по охране окружающей среды, соблюдения санитарно-гигиенических норм, неблагоприятное воздействие от объекта будет допустимым.

Вариант II.

Объект «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» располагается на существующей площадке и предполагает использование сырья (минерального состава) и отказ от использования отходов минерального происхождения.

Вариант III - «Нулевой вариант» - отказ от реализации объекта

Отказ от реализации «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» не приведет к повышению эффективности работы предприятия, т.к. не позволит повысить объем используемых отходов в республике, а также будет противоречить основным принципам в области обращения с отходами производства согласно закону Республики Беларусь «Об обращении с отходами»: приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды.

При отказе от реализации объекта негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения не возрастет.

Сравнительная характеристика реализации трех предложенных альтернативных вариантов выполнялась по показателям, характеризующим воздействие на окружающую среду, изменение социально-экономических условий, возникновение чрезвычайных ситуаций и т.д. Изменение показателей при реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности оценивалось по шкале от «отсутствует» до «значительный» (таблица 2.5.1).

Таблица 2.5.1 — Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее

Показатель	Вариант I	Вариант II	Вариант II
	Строительство в рамках действующей территории	Использование альтернативной технологии (установка котлов для сжигания отходов)	Отказ от реализации планируемой деятельности
Атмосферный воздух	допустимый	высокий	допустимый
Поверхностные воды	низкий	средний	низкий
Подземные воды	низкий	средний	низкий
Почвы	низкий	высокий	низкий
Растительный и животный мир	низкий	низкий	низкий
Природоохранные ограничения	соответствует	соответствует	соответствует
Соответствие функциональному использованию территории	соответствует	соответствует	соответствует
Производственно-экономический потенциал	низкой значимости	низкой значимости	низкой значимости
Трансграничное воздействие	высокий	средний	низкий
Утерянная выгода	отсутствует	отсутствует	отсутствует

Воздействие на основные компоненты окружающей среды при реализации **первого варианта** следующее:

Трансформация компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, животного и растительного мира) незначительна или отсутствует.

При реализации первого варианта наблюдаются положительные изменения в производственно-экономической и социальной сферах.

Реализация объекта на рассматриваемой площадке (**вариант №1**) является оптимальным по степени негативного воздействия и экономической выгоды.

Сравнительная характеристика реализации трех предложенных альтернативных вариантов:

вариант I — Возведение площадки для переработки строительных отходов в границах действующего карьера «Дубравы»

вариант II — Строительство новой площадки севернее действующего карьера;

вариант III «Нулевой» вариант — Отказ от реализации планируемой деятельности, показала, что при реализации I варианта воздействие на основные компоненты окружающей среды незначительное, а по производственно-экономическим показателям обладает положительным эффектом.

Второй вариант экономические нецелесообразен и предусматривает увеличение нагрузки на окружающую среду по сравнению с первым вариантом.

Отказ от реализации планируемой деятельности обусловит снижение экономических показателей. Увеличится необходимость в поиске переработчиков отходов.

ВЫВОД:

В целом влияние объекта запланированной деятельности на окружающую среду, природные и антропогенные компоненты прилегающей территории и воздействие, оказываемое им, следует оценивать, как локальное и допустимое.

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

3. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА

Характеристика природных условий территории исследований в рамках проведения ОВОС осуществляется с целью дальнейшей оценки возможного негативного воздействия планируемого антропогенного воздействия на компоненты окружающей среды.

Оценке подлежит существующее состояние основных компонентов окружающей среды территории Молодечненского района и н.п. Чисть в границах потенциальной зоны возможного воздействия планируемой деятельности по «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)». Поскольку в качестве компонентов окружающей среды, на которые потенциально будет оказываться воздействие реализации планируемой хозяйственной деятельности, рассматриваются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды и почвы, в данном разделе приводится описание природных условий территории и их современное состояние.

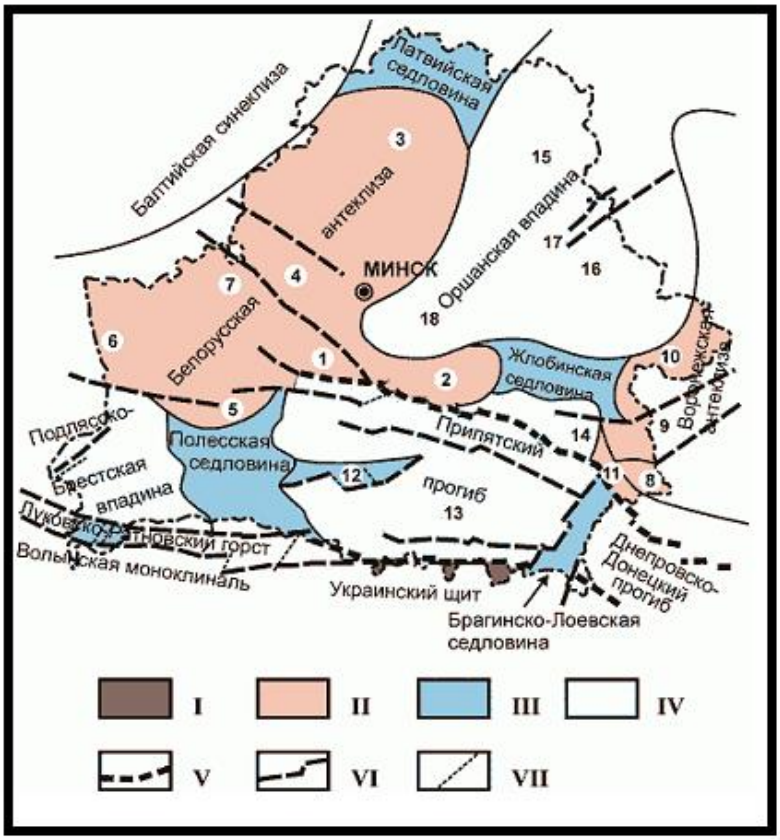
3.1.1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Территория Беларуси расположена на западе древней Восточно-Европейской платформы. Геологическое строение таких платформ двухъярусное. Здесь на кристаллическом фундаменте, сложенном метаморфическими и магматическими породами и имеющем архейско-раннепротерозойский возраст, залегает платформенный чехол. Последний почти целиком состоит из осадочных пород, которые в ряде районов прорываются магматическими образованиями или переслаиваются с ними. Глубина залегания кристаллического фундамента на территории Беларуси изменяется от нескольких десятков метров до 5-6 км, а на самом юге страны в пределах Украинского кристаллического щита породы фундамента выходят на поверхность. По вещественному составу в фундаменте Беларуси выделены три гранулитовые, две гранитогнейсовые и одна вулканоплутоническая геоструктурные области. Это Белорусско-Прибалтийский гранулитовый пояс, Брагинский и Витебский гранулитовые массивы, Центрально-Белорусская (Смолевичско-Дрогичинская) и Восточно-Литовская (Инчукалнская) гранитогнейсовые зоны, Осницко-Микашевичский вулкано-плутонический пояс.

Молодечненский район расположен в Центрально-Белорусской зоне. Центрально-Белорусская (Смолевичско-Дрогичинская) гранитогнейсовая зона шириной от 60 до 110 км протягивается через центральную часть Беларуси в северо-восточном направлении более чем на 600 км от границы между Восточно-Европейской и Западно-Европейской платформами (линия Тейссейра-Торнквиста) до широты Полоцка.

По глубине залегания кристаллического фундамента (мощности чехла) на территории Беларуси выделяются обширная положительная структура

(Белорусская антеклиза), три крупные отрицательные структуры (Припятский прогиб, Подлясско-Брестская и Оршанская впадины) и четыре структуры с глубиной залегания фундамента, промежуточной между отрицательными и положительными структурами (Латвийская, Полесская, Жлобинская и Брагинско-Лоевская седловины) (рис.3.1.1.1).



I - кристаллический щит, II - антеклизы, III - седловины, выступы, горсты, IV- прогибы, впадины, синеклизы; разломы: V- суперрегиональные, VI — региональные и субрегиональные, VII — локальные; цифры на карте: 1 — Бобовнянский погребенный выступ, 2 — Бобруйский погребенный выступ, 3 — Вилейский погребенный выступ, 4 — Воложинский грабен, 5 — Ивацевичский погребенный выступ, 6 - Мазурский погребенный выступ, 7 - Центрально-Белорусский массив, 8 — Гремячский погребенный выступ, 9 — Клинцовский грабен, 10 — Суражский погребенный выступ, 11 - Гомельская структурная перемычка, 12 - Микашевичско-Житковичский выступ, 13 - Припятский грабен, 14 - Северо-Припятское плечо, 15 - Витебская мульда, 16 - Могилевская мульда, 17 - Центрально-Оршанский горст, 18 - Червенский структурный залив.

Рисунок 3.1.1.1 Карта тектонического районирования территории Беларуси

Кроме того, на территорию Беларуси небольшими участками заходят Украинский кристаллический щит, Балтийская синеклиза, Воронежская антеклиза, Волынская моноклиналь Волыно-Подольской впадины и Луковско-Ратновский горст.

Согласно карте тектонического районирования, Молодечненский район относится к Белорусской антеклизе (рис. 3.1.1.2).

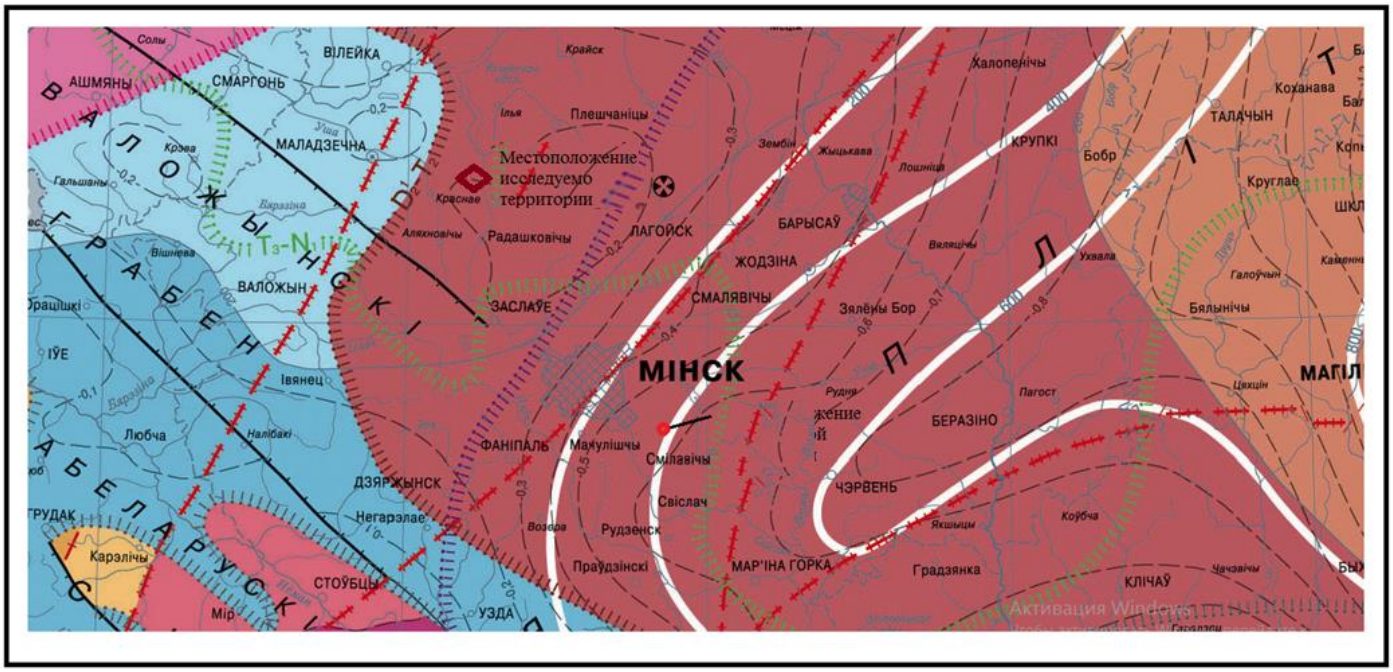


Рисунок 3.1.1.2 Тектоническая структура исследуемого района (Молодечненский район,)

Белорусская антеклиза охватывает центральные, западные и северо-западные районы Беларуси, смежные территории Польши, Литвы и Латвии и занимает площадь 300 х 220 км. Абсолютные отметки залегания фундамента набольшей части антеклизы не превышают–500 м, а в наиболее приподнятой части достигают+103 м. Платформенный чехол антеклизы маломощный, сложен породами разного возраста. Здесь залегают позднепротерозойские, раннепалеозойские, девонские, пермские, мезозойские и кайнозойские отложения. Наиболее приподнятой частью Белорусской антеклизы является Бобовнянский выступ, вытянутый в субширотном направлении от Новогрудка до Копыля.

В геотектоническом отношении исследуемый район находятся в центральной части Русской платформы, в геоструктурном отношении исследуемые районы приурочены к юго-западному склону Вилейского погребенного выступа.

В геологическом строении района принимают участие архейские, среднепротерозойские породы кристаллического фундамента и разновозрастные (от верхнепротерозойских до четвертичных) образования осадочного чехла. В составе осадочного чехла выделены отложения верхнего протерозоя, девона, юрской, меловой, палеогеновой и четвертичной систем. Мощность осадочного чехла в пределах 12-150 метров.

Архей-нижний протерозой (AR-PR$_1$).

По имеющимся литературным данным и согласно тектонической карты Национального атласа, кровля пород кристаллического фундамента в пределах района залегает на глубине -300-400 м, общее погружение кровли происходит в западном направлении.

Фундамент представлен амфиболито-гнейсовым комплексом с преобладанием следующих пород: амфиболиты, гнейсы биотитовые, амфибол-

биотитовые, амфиболовые. Встречаются глинозёмистые гнейсы, кристаллические сланцы.

Верхний протерозой.

Верхнепротерозойские отложения распространены повсеместно. Залегают они с угловым и стратиграфическим несогласием на выветрелой и эродированной поверхности кристаллического фундамента, перекрыты отложениями юрской системы.

В составе верхнего протерозоя выделены отложения вендского комплекса (валдайская серия).

Вендский комплекс.

Валдайская серия (V_2vd).

Отложения валдайской серии в пределах района распространены не повсеместно. Они залегают с перерывом или же непосредственно на поверхности кристаллического фундамента, перекрываются девонскими отложениями различного возраста. Кровля характеризуемых отложений по данным бурения структурно-поисковых скважин расположена на глубине 210-220 м.

В основании разреза лежит толща песчаников с прослоями глин и алевролитов вверху слоя. Песчаники розовато-серые, буровато-серые, разнозернистые, преимущественно мелкозернистые.

Выше залегают пачка зеленовато-серых тонкослоистых глин с прослоями песчаников и алевролитов. Мощность 27-57 м.

Девонская система.

Породы девонской системы распространены повсеместно. Залегают отложения трансгрессивно на породах валдайской серии верхнего протерозоя, перекрываются толщей мергельно-меловых пород.

Представлен девон нижним и средним отделами в составе эйфельского и эмского ярусов.

Эйфельский ярус ($D_{1\text{-}2\ vt\text{-}nr}$).

Отложения эйфельского яруса распространены не повсеместно, на отдельных участках они размыты в период наступления оксфордского моря. Залегают отложения эйфеля на породах вендского комплекса, а перекрыты повсеместно известняками эмского яруса. Представлен эйфельский ярус песками и глинами, доломитами, реже песчаниками и алевролитами.

Эмский ярус ($D_{2\ pl}$).

Породы эмского яруса распространены также не повсеместно. На большей части территории они залегают на отложениях эйфельского яруса, перекрываются песками. Погружение кровли происходит в западном направлении.

Отложения эмского яруса представлены песками, алевролитами, доломитами, гипсом, мергелем, глинами.

Меловая система.

Отложения меловой системы развиты повсеместно. Подстилаются они на некоторых участках известняками девонской системы, на некоторых отложениями валдайской серии верхнего протерозоя, а перекрыты отложениями палеогеновой и четвертичной систем.

В составе меловой системы выделена одна толща: нерасчлененная терригенная толща альб-сеноманского возраста

Отложения альб-сеноманского терригенного возраста (K_{1+2}al+s) представлены песками, песчаниками, алевритами, мергелями, фосфоритами. Мощность слоя 30-40м.

Палеогеновая система (P).

На размытой поверхности верхнего мела залегают терригенные осадки киевских и харьковских слоев палеогена. Залегают почти повсеместно, отсутствуют лишь в пределах древних ледниковых долин. Залегают они на мергельно-меловых породах, а перекрываются четвертичными образованиями. Представлены отложения палеогеновой системы песками разного гранулометрического состава, глауконитово-кварцевыми, в различной степени глинистые, участками промытые, хорошо отсортированные, слюдистые. Глины зеленые, серовато-зеленые, плотные, жирные, пластичные, тугопластичные, участками слюдистые.

Четвертичная система (Q).

Отложения четвертичной системы сплошным чехлом перекрывают все более древние образования. Их мощность зависит от рельефа ложа и современного рельефа поверхности земли. Она изменяется от 12 м до 150 м. Для отложений четвертичной системы характерна большая пестрота и неоднородность литологического состава, невыдержанность мощности по площади.

В разрезе толщи выделены моренные, флювиогляциальные надморенные образования среднего плейстоцена, флювиогляциальные надморенные образования верхнего плейстоцена, современные аллювиальные и болотные отложения.

Средний плейстоцен (QII).

Отложения среднего плейстоцена распространены повсеместно, приурочены к ложбинам ледникового выпахивания и представлены собственно ледниковыми - моренными образованиями. Залегают отложения на породах палеогеновой системы. Сложена моренная толща супесями, суглинками, реже глинами, серыми, темно-серыми, грубыми с включением гравия и гальки, с прослоями песков и песчано-гравийного материала.

Наревско-березинский горизонт (f,lg/nr-br).

Комплекс водно-ледниковых, моренных отложений представлен флювиогляциальными песками, озерно-ледниковыми супесями и суглинками. Мощность горизонта составляет 50-70 м.

Березинско-днепровский горизонт ($f_1$lgIIbr-d).

Нерасчлененный комплекс водно-ледниковых, аллювиальных и болотных отложений включает отложения, сформировавшиеся при отступании березинского и наступании днепровского ледников. Подстилаются характеризуемые отложения березинской мореной или полтавскими слоями, перекрыты толщей днепровской морены.

В разрезе комплекса преобладают флювиогляциальные пески, озерно-ледниковые супеси, суглинки, ленточные глины и алевриты имеют подчиненное значение. Пески серые, желтовато-серые, от мелко- до крупнозернистых, часто

глинистые, с включением гравия, мелкой гальки. Супеси и суглинки серые, легкие плотные, слоистые, с редким гравием. Мощность отложений комплекса колеблется в пределах 8-40 м.

Днепровский горизонт (gild).

Днепровский горизонт, сложенный собственно ледниковыми образованиями, развит повсеместно. Моренные отложения скважиной не вскрыты. Залегают они на березинско-днепровских или на березинских отложениях, перекрыты образованиями днепровского-сожского горизонта. Моренные отложения представлены супесями и суглинками с прослоями и линзами песков и гравийно-галечного материала. Мощность моренных отложений в среднем по району колеблется от 20-ти до 50-ти метров.

Днепровский-сожский горизонт (f.lglld-sz).

Нерасчлененный комплекс флювиогляциальных, аллювиальных и озерно-болотных отложений (f.lglld-sz) имеет повсеместное распространение. Отложения комплекса подстилаются под моренными образованиями днепровского ледника, а перекрываются моренными образованиями сожского ледника. Кровля комплекса залегает на глубинах 45-70 м. В разрезе комплекса преобладают слоистые супеси, суглинки, реже глины. Мощность отложений порядка 50 м.

Сожский горизонт (sz).

В составе горизонта на исследуемой территории выделяются моренные и флювиогляциальные образования времени отступания сожского ледника. Моренные отложения (gIIsz) широко развиты в пределах района, залегают на межморенных днепровских-сожских отложениях, перекрываются водно-ледниковыми отложениями времени отступания сожского ледника. Глубина залегания кровли от 0 до 50 м. Представлены моренные образования однообразной толщей грубых супесей и суглинков, с гравием и галькой, валунами, с прослойками и линзами песков. Флювиогляциальные образования времени отступания сожского ледника ($f_1$lgllsz) характеризуются широким распространением. Залегают они под слоем озерно-ледниковых и флювиогляциальных надморенных отложениях позерского горизонта, а подстилаются межморенными днепровскими-сожскими отложениями и сожской мореной.

Представлены флювиогляциальные образования песками желтыми и желто-серыми различного гранулометрического состава, с включением гравия и гальки.

Современные отложения.

Аллювиальные отложения пойм (aIV) распространены в пределах рек. Залегают они первыми от поверхности, иногда под слоем болотных осадков и представлены песками разнозернистыми: от тонко- до среднезернистых, иногда супесями. Мощность аллювия достигает 5 м. Озерно-болотные и болотные отложения (bIV) развиты в пределах заболоченных участков, старичных озер и в пониженных участках флювиогляциальной равнины.

Сложены характеризуемые отложения преимущественно торфом, сапропелем, илом и заиленными песками. Мощность озерно-болотных и болотных исследуемых отложений не превышает 3 м.

На территории района выявлены запасы полезных ископаемых, используемых для производства строительных материалов.

По данным РУП «Белорусский государственный геологический центр» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в государственных кадастрах, по различным видам полезных ископаемых которые, могут быть использованы в промышленности строительных материалов, числятся месторождения: строительных песков - 19 месторождений (общая площадь 953,825 га); - глин - 3 месторождения (общая площадь 81,1 га); песчано-гравийного материала - 16 месторождений (общая площадь 350,97 га); В настоящее время разрабатываются месторождения: «Цветенское»; «Черченовское»; «Лебедевское»; «Черченово»; «Долгий Лог»; «Боярское»; «Радошковичское»; «Иванцевичское»; «Гора Маяковская»; «Мороськи»; «Мороськи 2».

По состоянию на 01.01.2024 на территории района действует 11 промышленных карьеров. На карьере «Черченево» разработка месторождения временно прекращена, на участке Ново-Радошковичском (месторождение «Радошковичское») разработка завершена, ведется рекультивация территории с переводом земель в земли лесного фонда.

В соответствии с данными, предоставленными Институтом природоведения НАН Беларуси имеется 17 месторождений торфа общей площадью в нулевых границах 23 006 га. Значительная часть торфяников выработана. Выработанные торфяные месторождения и участки используются преимущественно в качестве сельскохозяйственных и лесохозяйственных земель. На месторождении «Чисть» на территории района торф выработан полностью. В целях восстановления и сохранения ценного лесоболотного комплекса часть месторождения, площадью 600 га объявлена водно-болотным заказником местного значения «Чисть».

Месторождений торфа, состоящих в Государственном балансе запасов торфа Республики Беларусь, на территории района не имеется.

Разведанных месторождений озерных сапропелей на территории Молодечненского района не имеется.

Молодечненский район располагает ресурсами минеральных вод, которые используются для лечебно-питьевых целей и бальнеологического лечения в санаторно-курортных и профилактических учреждениях, для бутылочного розлива. В районе имеется 6 месторождений питьевых лечебностоловых минеральных вод (в г. Молодечно, д. Гертрудишки, д. Малиновщизна, д. Удранка), из которых разрабатываются четыре.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в районе исследования приурочены к четвертичным, палеогеновым, меловым и верхнепротерозойским отложениям и верхней части кристаллического фундамента. Поскольку толща водовмещающих пород не имеет регионально выдержанных водоупоров, все водоносные горизонты и комплексы в различной степени гидравлически взаимосвязаны и образуют

единую гидравлическую систему, находящуюся в зоне активного водооообмена и содержащую пресные подземные воды.

Исходя из геологического строения, условий залегания и литологического состава водовмещающих пород в пределах исследуемого района выделен ряд водоносных горизонтов и комплексов:

Водоносный горизонт водно-ледниковых отложений времени отступания сожского ледника ($f_1$lgIIsz).

Данный горизонт развит не повсеместно. На большей части территории он залегает первым от поверхности - под маломощным слоем аллювиальных и озерно-болотных отложений. Водовмещающие породы представлены песками с включением гравия и гальки, гравийно-галечными отложениями, песками глинистыми. Мощность от 12 до 35 м. Водоносный горизонт напорный, статические уровни устанавливаются на глубине 2 м. Водообильность пород в пределах 6-10 м^3/час. Удельные дебиты скважин 0,4 - 0,9 м^3/час. По содержанию основных химических компонентов воды характеризуемого горизонта гидрокарбонатно-кальциевые, с минерализацией до 0,7 г/л. Питание горизонта происходит путем инфильтрации атмосферных осадков, в пределах долин, дополнительно за счет разгрузки ниже залегающих горизонтов. Движение вод осуществляется в сторону речной сети, являющейся областью разгрузки. В связи с неравномерным развитием и небольшой водообильностью данный водоносный горизонт слабо используется хозяйствами для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водоносный комплекс водноледниковых, аллювиальных и озерно-болотных отложений, залегающих между днепровской и сожской моренами (f,lglld-sz).

Этот водоносный комплекс в исследуемом районе распространен широко, имеет достаточные мощности. Кровля комплекса располагается на глубине 40-70 м. На большей части территории он перекрыт толщей сожской морены, подстилается днепровской мореной. Водовмещающие породы представлены от мелко- до среднезернистых песков, иногда с прослоями гравелистых, часто глинистыми с включением гравия и гальки. Мощность отложений в среднем по району 15 м. Водообильность комплекса довольно пестрая, что обусловлено разнообразием гранулометрического состава водовмещающих песков. По химическому составу воды комплекса гидрокарбонатные магниево-кальциевые, мягкие, сухой остаток не превышает 0,2-0,4 г/л. Питание водоносного комплекса днепровско-сожских отложений происходит путем инфильтрации атмосферных осадков и вод вышезалегающих отложений через «окна» в сожской морене.

Водоносный комплекс водно-ледниковых, аллювиальных и болотных отложений, залегающих между днепровской и березинской моренами (f,lgIbr - IId).

В пределах исследуемого района данный комплекс распространен повсеместно. Кровля комплекса залегает на глубине 50-100 м. Водовмещающими породами являются пески от мелко- до крупнозернистых, часто глинистые, с включением гравия и гальки, с прослоями супесей и глин. Общая мощность комплекса порядка 10-40 м. Воды комплекса напорные. Величина напора достигает 105 м. По содержанию основных химических компонентов воды

комплекса гидрокарбонатные кальциевые, пресные, минерализация не превышает 0,6 г/л. Питание вод комплекса осуществляется путем перетекания вод вышезалегающих горизонтов через «окна» в днепровской морене. Используются подземные воды березинско-днепровских отложений скважинами для водоснабжения сельских населенных пунктов и сельскохозяйственных объектов.

Водоносные отложения альбского и сеноманского терригенного комплекса ($K_{1+2}al+s$).

Водоносный комплекс альбских и сеноманских отложений распространен не повсеместно. Мощность достигает значительных размеров (20-30 м). Водовмещающие породы представлены в основном песками мелкозернистыми, с прослоями алевролитов и алевритов. Водоносный комплекс напорный, высота напора составляет - 170-175 м, пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 4-5 м. Водообильность горизонта значительная (60 $м^3$/час). По содержанию основных химических компонентов подземные воды характеризуемого горизонта пресные, гидрокарбонатные кальциевые, реже гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией 0,2-0,4 г/л. По содержанию основных химических компонентов воды комплекса гидрокарбонатные магниевые, кальциевые, пресные, с минерализацией 0,2-0,5 г/$дм^3$, умеренно жесткие, со щелочной реакцией.

3.1.2. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Рельеф. Ландшафт

Согласно геоморфологическому районированию, территория Молодечненского района входит в состав области Центральнобеларусских возвышенностей и гряд. Северная часть относится к Вилейской низменности, южная - к району Ошмянской краевой возвышенности. Через территорию района проходит Балтийско-Черноморский водораздел.

Современный рельеф отличается значительным разнообразием, сформировался в основном под воздействием сожского оледенения, неоднократно наложенного на днепровское основание и талых вод поозерского ледника. Поверхность холмисто-равнинная с участками грядового рельефа. Большую часть территории района занимают Ошмянская и Минская возвышенности, причем последняя распространена примерно на 75% общей площади. Северная часть Минской возвышенности носит название Олехновичской возвышенности, она ограничена долинами р. Березина (бассейна р. Неман) на юго-западе и р. Уша (бассейна р. Вилия) на северовостоке. Абсолютные высоты в этих местах достигают 300 м. Возвышенность сложена моренными суглинками и супесями, перекрытыми маломощным покровом лессовидных пород. Рельеф плосковолнистый, с относительными превышениями около 5 м. Окраины круто спускаются к глубоким узким речным долинам, образуя склоны высотой более 20 м. На севере возвышенность крутым уступом подходит к заболоченной Нарочано-Вилейской низине. Наблюдается общий

наклон территории на северо-запад. 2 1% территории расположен на высотах от 150 до 180 м, 35% территории - 180-200 м, 25% территории - 200-250 м, 18% на высоте 250-300 м. Самая высокая точка находится возле д. Дуброво Олехновичского сельсовета и составляет 320 м. Самая низкая точка (137 м) расположена на северо-западе (урез р. Уша). Глубина расчленения рельефа до 30 м/км2. По склонам берегов р. Березины встречаются овражно-балочные формы рельефа. Северная часть района, расположенная в пределах Нарочано-Вилейской низины, отличается пологоволнистой поверхностью, местами почти ровной. Она осложнена большими замкнутыми, заболоченными пространствами. Колебания относительных высот от 2-5 м до 10 м. Преобладают высоты 155-170 м. Остальная часть территории лежит на отрогах Ошмянской и Минской возвышенностей и характеризуется грядово-увалисто-холмистыми формами рельефа, в значительной степени сглаженными. Местами холмистая поверхность возвышенности сменяется сильно снивелированными участками - район аг. Олехновичи, д. Дуброво. Вся поверхность расчленена широкими ложбинами стока балками, речными долинами. Глубина расчленения 5-10 м, местами 20-30 м. Преобладают высоты 190-210 м, максимальная 320 м около д. Дубровы.

Территория расположения проектируемого объекта – анторпогенна преобразована, выравнена, распложена в чаше действующего карьера «Дубравы».

Почвенный покров

Основными почвообразующими породами в юго-восточной части Молодечненского района являются водно-ледниковые и древнеаллювиальные супеси. На юге и севере района, а также в долинах рек широко распространены органогенные почвообразующие породы, водно-ледниковые и озерно-ледниковые пески. В пределах крайних южных районов территории основными почвообразующими породами являются лессы и лессовидные суглинки.

В Молодечненском районе образуются следующие генетические типы почв: дерново-подзолистые, дерново-подзолистые заболоченные, дерново-заболоченные и торфяно-болотные. Дерново-подзолистые почвы формируются преимущественно под смешанными (хвойно-широколиственными и хвойно-мелко - лиственными) лесами с мохово-травянистым или травянистым наземным покровом на бес карбонатных почвообразующих породах. Широко распространены на территории Беларуси (свыше 45% сельскохозяйственных земель). Развиваются в условиях промывного водного режима. Относятся к автоморфной группе почв. Содержание гумуса редко превышает 3%. Имеют преимущественно кислую реакцию среды (pH).

Почвы сельскохозяйственных угодий (в %): дерново-подзолистые – 45,4, дерново-подзолистые заболоченные – 21,6, дерновые и дерново-карбонатные заболоченные – 10,0, пойменные (аллювиальные) заболоченные – 1,0, торфяно-болотные – 22,0.

Почвы района характеризуются по механическому составу (в %): суглинистые – 17,1, супесчаные – 53,7, песчаные – 6,7, торфяные – 22,5.

Плоскостная эрозия распространяется на 14,3 % площади земель, в том числе 6,4 % слабая, 8,4 % земель завалунено.

Различие почв в генетической принадлежности, гранулометрическом составе, степени увлажнения в пределах изучаемой территории выражены весьма неравномерно. Так, наибольшей контрастностью, пестротой почвенного покрова, обилием составляющих его компонентов отмечается северо-восточная часть района. Пестрота почвенного покрова проявляется здесь в частом чередовании в пределах даже одной мезоформы рельефа (гряда, холмы) почв разной степени увлажнения, эродированности, гранулометрического состава, для последнего характерна также частая смена пород в вертикальном профиле и доминирование суглинистых почв.

Суглинистые почвы, содержащие 20-40 % фракций физической глины, имеют слабую водопроницаемость (до 0,5 м/сутки), часто при широком распространении в этой части района эрозионно-опасных склонов (покатых и крутых) обуславливают интенсивное развитие эрозионных процессов в форме плоскостного смыва почв. При средней по Молодечненскому району цифре эродированности пашни (12,4 %) здесь может быть подтверждено эрозии 30-40% пахотных угодий, а на отдельных участках — до 50% и более. Процессы эрозии вызывают резкую дифференциацию почвенного покрова, выход на дневную поверхность моренных суглинков, как правило, карбонатных, и тем самым увеличивают агрохимическую пестроту полей, перераспределяют продукты эрозии в нижней части склонов, в разделяющие холмы и гряды, котловины и ложбины, часто погребая под слоем делювия.

Обострению эрозионной ситуации способствует при значительной распаханности (до 60-70%) несоблюдение простейших приемов противоэрозионной агротехники. В результате существует реальная опасность запыления и загрязнения смытыми удобрениями, пестицидами и другими продуктами химизации акватории водоемов. К неблагоприятным технологическим качествам сельхозугодий относятся также их мелкоконтурность (1-3 га) и завалуненность, местами значительная.

Остальная часть Молодечненского района сложена по только песчаными почвами – дерново-подзолистыми, в меньшей степени дерново-подзолистыми заболоченными. И только в самой южной и восточной частях района наряду с песчаными почвами присутствуют супесчаные, часто с водоупорным моренным подстиланием. Для супесчаных почв, содержащих 10-20% частиц физической глины, характерна более высокая водопроницаемость, но более слабая водоудерживающая способность по сравнению с суглинистыми почвами. Их высокая водопроницаемость обеспечивает глубокое проникновение влаги. На мощных рыхлых породах (например, песках) при периодическом появлении на глубине 1,5 – 2 м и глубже грунтовых вод формируются оклеенные внизу почвы. По мере нарастания избыточного увлажнения (приближение к дневной поверхности грунтовых вод, водоупорных пород и других условий, обеспечивающих скапливание избытка влаги) на территории района получают распространение слабоглеевые (временно избыточно увлажненные), глееватые и глеевые почвы.

Замыкают этот ряд торфяно-болотные почвы разного генезиса. В северо-восточной части района, в пределах типичного для нее холмисто-котловинного рельефа обычно низинные торфяники. Торф этих болот, имеющих небольшие размеры отличается высокой зольностью и значительной степенью разложения. В западной и восточной частях наряду с низинными торфяниками встречаются переходные болота. Как правило, болота в этих частях водосбора имеют более крупные размеры. В комплексе с торфяно-болотными почвами нередко присутствуют дерновые заболоченные почвы с более высоким, чем у доминирующих на территории района дерново-подзолистых и дерново-подзолистых заболоченных почв в содержании гумуса и благоприятной (слабокислой и близкой к ней нейтральной) реакцией среды.

Распространение на большей части территории почв легкого гранулометрического состава, резко обедненных органическим веществом, элементами питания, обладающих неустойчивым водным режимом, и поэтому – низким плодородием, также как почв в той или иной степени переувлажненных и просто болотных, обусловили в сельскохозяйственном отношении в целом невысокую степень освоенности изучаемой территории.

Объект исследования «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» располагается на территории действующего карьера «Дубравы». Такое местоположение обуславливает незначительное антропогенное воздействие на земли, территория планируемой хозяйственной деятельности расположена в промышленной зоне, имеется твердое бетонное покрытие по всей территории осуществления работ.

Проведение оценки состояния земель на рассматриваемом участке на предмет загрязнения химическими веществами не требуется.

3.1.3. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климат Молодечненского района, как и всей Беларуси умеренно-континентальный. В последние десятилетия отмечается уменьшение континентальности климата, что связано с потеплением в зимнее время года. Для него характерны существенные температурные различия между летом и зимой. Основные климатообразующие факторы: 1) расположением территории республики в умеренных широтах; 2) отсутствием орографических преград, преобладанием равнинного рельефа; 3) относительным удалением от Атлантического океана.

Преобладание в Беларуси равнин и отсутствие крупных возвышенностей облегчают поступление морских воздушных масс с Атлантики и континентальных - с востока и северо-востока. Первые приносят зимой частые оттепели и снегопады, летом с ними приходит прохладная дождливая погода. Вторые нередко служат причиной усиления зимних морозов и летней жары. Однако благодаря воздействию морских воздушных масс длительная жара и засуха - такое же редкое явление, как и продолжительные устойчивые морозы зимой, частые смены погоды происходят во все времена года.

Преобладающими годовыми направлениями ветров, определяющими планировочную организацию территории, являются западные и южные (33 % или 120 дней). Среднегодовая скорость ветра составляет 3 м/с. Летом, средняя скорость ветра составляет 2,4 м/с, зимой -3,5 м/с. Слабые ветры со скоростью 0-1 м/с (17,6 %) и штили (3 %) способствуют накоплению загрязняющих веществ в атмосфере от низких источников (автотранспорта, отопительных систем индивидуальной застройки). Ветры со скоростью 6-7 м/с, при которых формируются неблагоприятные условия для рассеивания вредных веществ от высоких выбросов, имеют повторяемость 25 5,3 %. Сильные ветры, когда скорость увеличивается до 15 м/с, наблюдаются в среднем 5 раз в год, разрушительные ветры со скоростью выше 25 м/с - 1 раз в 20 лет. Данные по среднегодовой розе ветров, приведены в таблице 3.1.3.1

Таблица 3.1.3.1 - Среднегодовая роза ветров Молодечненского района

Период	**С**	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
январь	5	6	12	13	20	18	18	8	3
июль	13	10	10	7	10	12	22	16	6
год	8	9	13	12	16	15	17	10	3

Годовая сумма радиационного баланса на территории района составляет не более 1500-1600 МДж/мI. Годовой приход суммарной солнечной радиации составляет 3400 МДж/мI в западной части района и 3600 МДж/мI в восточной. Сумма рассеянной солнечной радиации - 1950-2000 МДж/мI в год. Продолжительность солнечного сияния - 1700-1750 часов в год в западной части района и 1750-1800 часов в год в восточной. Территория района входит в Ошмянско-Минско-Свенцянский агроклиматический пояс.

Зимний период с устойчивыми отрицательными температурами начинается в среднем с первых чисел декабря. Наблюдается частое чередование влажных и теплых масс Атлантического происхождения, и холодных континентальных воздушных образований, что формирует неустойчивый характер зимних периодов. Средние температуры в январе составляют -6… - 7°С.

Зимой так же отмечаются самые большие перепады температур. В отдельные дни температуры могут опускаться до -18… - 20°С, в свою очередь в оттепели температуры поднимаются до +3…+5°С.

Снежный покров формируется во второй половине декабря и достигает 20-25 см. Начало весеннего периода, как правило, сопровождается пасмурной и дождливой погодой. Активное разрушение снежного покрова происходит в середине марта, в дальнейшем облачность уменьшается, и весеннее солнышко хорошо прогревает воздух. Возврат холодных дней и значительные ночные заморозки возможны вплоть до середины мая. Лето продолжительное и теплое. Преобладают дни с переменной облачностью. Средние температуры в июле +18…+19°С. Для теплого периода характерны кратковременные осадки, часто грозы, иногда с градом. Максимальная температура зафиксирована на отметке +36,5°С. Осенью происходит увеличение циклонической деятельности, что приводит к увеличению пасмурных дней с плотной облачностью и моросящими

дождями. Среднегодовая норма осадков составляет 600 мм. Вегетационный период 189 дней.

В пределах отдельных мезоформ рельефа могут отмечаться довольно значительные микроклиматические различия (различная продолжительность безморозного периода, распределение водных потоков между вершинами, склонами и котловинами и т. д.).

Атмосферный воздух

Существующий уровень атмосферного воздуха оценивается по значениям фоновых концентраций согласно письма «О фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках» от 21.12.2023 г. № 9-10/1263 загрязняющих веществ в районе, в котором будет размещаться объект (табл. 3.1.3.2).

Таблица 3.1.3.2.

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м^3			Значения фоновых концентраций, мкг/м^3
		ПДК $_{м.р.}$	ПДК $_{с.с.}$	ПДК $_{с.г.}$	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300,0	150,0	100,0	42
0008	Твердые частицы с размером фракции до 10 мкм	150,0	50,0	40,0	32
0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
0303	Аммиак	200,0	-	-	53
1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

Значения фоновых концентраций формируются при взаимодействии ряда объектов. Для рассматриваемой территории основной вклад в существующее атмосферное загрязнение вносят транспортные потоки и существующие предприятие РУП «Ремпуть Белорусской железной дороги».

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения.

При оценке состояния атмосферного воздуха учитываются среднесуточные и максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. Средние за сутки значения сравниваются с ПДК среднесуточной, а максимальные – с максимально разовой.

Основными загрязняющими веществами являются: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), твердые частицы, фракции размером до 10 микрон; диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Специфическими загрязняющими веществами являются: сероводород, сероуглерод, фенол, фториды твердые, хлористый водород, свинец, аммиак, формальдегид, ацетон, бензол, гидроцианид, метиловый спирт, толуол,

бенз(а)пирен, кадмий, этилацетат, бутилацетат, этилбензол, ксилол (смесь о-,м-,п-), бутанол.

Для оценки состояния атмосферного воздуха используются также такие показатели, как количество дней в году, в течение которых установлены превышения среднесуточных ПДК и повторяемость (доля) проб с концентрациями выше максимально разовых ПДК.

Анализ данных стационарных наблюдений фонового загрязнения атмосферы показал, что общую картину состояния воздушного бассейна в районе исследований можно определить, как относительно благополучную. Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории исследований не превышает установленных нормативов качества.

3.1.4. ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Поверхностные воды

Гидрографическая сеть Молодечненского района представлена большим количеством ручьев, истоками и верховьями рек, относящихся к речным системам Черного и Балтийского морей, а также естественными и искусственными водоемами.

К речной системе Балтийского моря относятся р. бассейна р. Неман: р. Вилия и основной ее приток на территории района р. Уша и ее притоки р. Годея и р. Цна; бассейн Немана – р. Березина, Доровлянка, Хохловка.

К речной системе Черного моря относятся р. Бервечанка, Вязынка, Чернявка, Конотопка. По территории района проходит канал Вилейско-Минской водной системы

Согласно гидрологическому районированию, реки протекающие по району относятся к Вилейскому гидрологическому району. Густота речной сети - 0,45 км/км^2. Общая длина сети осушительных каналов 6,7 тыс. км, в том числе отрегулированных водоприемников 132 км.

Наиболее крупной из рек Молодечненского района является Уша, это левый приток Вилии. Её длина 75 км. Площадь водосбора 780 км^2, средний наклон водной поверхности 2,2 ‰. Основные притоки: Цна (справа), Годея (слева). Густота речной сети 0,28 км/км^2. Река Цна - правый приток р. Уша. Длина 21 км. Площадь водосбора 130 км^2. Средний уклон воды 0,8 ‰. Начинается около д. Самали Молодечненского района. Впадает в Ушу выше устья р. Невежа, в 3 км к северо-востоку от д. Турец. Русло канализировано. Принимает сток мелиоративных каналов.

Река Березина (бассейн Немана) - правый приток р. Нёман. Длина 226 км. Площадь водосбора 4 тыс. км^2. Среднегодовой расход воды в устье 30 м 3/с. Общее падение 172 м. Средний уклон водной поверхности 0,8 ‰. Начинается около д. Бортники Молодечненского р-на. Пойма низкая, осушенная, местами холмистая, ширина в верховье 0,2-0,5 км, на остальных участках 0,3-3 км. Река Цветень - правый приток р. Березина (Неманская). Длина 14 км. Площадь водосбора 94 км2 . Средний уклон водной поверхности 1,8 ‰. Начинается к юго-

западу от д. Малые Кошевник Молодечненского района, впадает в Березину к юго-западу от д. Копачи. Притоки - р. Лурики и мелиоративные каналы. Русло канализировано.

Река Вилия - правый приток Немана. Длина 498 км, в Беларуси 264 км. Площадь водосбора 25,1 тыс. км^2, на территории Беларуси 11 тыс. км^2. Среднегодовой расход воды в устье около 186 м 3 /с. Средний уклон водной поверхности 0,3 ‰. Основные притоки: правые - р. Сервечь, р. Страча; левые - р. Илья, р. Уша, р. Ошмянка. Река Рыбчанка - левый приток р. Илия. Длина 30 км. Площадь водосбора 518 км^2. Среднегодовой расход воды в устье 3,9 м/с. Средний уклон водной поверхности 1,7 ‰. Образовалась от слияния рек Вязынка и Гуйка в г.п. Радошковичи Молодечненского р-на. Основные притоки: Удра, Конотопка (справа), Бервечанка (слева). Долина в верхнем и нижнем течении трапецеидальная, ширина 3-4 км, в среднем течении не выражена. Пойма на большом протяжении двухсторонняя. Русло извилистое, в пределах г.п. Радошковичи (1,5 км) канализировано. По северу района проходит часть Вилейско-Минской водной системы, гидротехнического комплекса по перераспределению речного стока из р. Вилия (бассейн Балтийского моря) в р. Свислочь (бассейн Чёрного моря). Построена в 1968-1976 гг., одна из крупнейших в республике. Включает: водохранилища Вилейское и Заславское, канал системы (длиной 62 км).

Река Вязынка – протекает по территории Минского и Молодечненского районов Минской области, является притоком р. Вилия. Длина р. составляет 15 км, площадь водозабора 60 км2, среднегодовой расход воды в устье около 0,4 м3/с. Ширина р. в пойме достигает 200 м, в русле – около 6 м.

Целевое использование водных объектов Молодечненского района определяется их использованием в составе мелиоративных сетей. Судоходство на реках сильно затруднено, возможно в рекреационных целях. На всех водных объектах возможен любительский лов рыбы.

Согласно утверждённого решением Молодечненского районного исполнительного комитета от 23.12.2019 № 1596 «Проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Молодечненского района Минской области с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь» территория проектируемого объекта не входит в прибрежную и водоохранную зону.

На расстоянии 2,0 км и далее от границы территории проектируемого объекта на западе протекает река Вязынка (по классификатору – малая река), канал Вилейско-Минской водной системы (воздействие на данные объекты отсутствует).

Таким образом, обременений для проектирования объекта в связи с отсутствием водных объектом в непосредственной близости нет (при осуществлении всех природоохранных мероприятий).

Подземные воды

Согласно существующей схеме гидрогеологического районирования исследуемый район расположен в пределах западного склона Оршанского

артезианского бассейна. Все породы осадочного чехла и верхней части кристаллического фундамента в разной степени обводнены. Верхняя часть верхнепротерозойских отложений представлена, в основном, водонепроницаемыми породами и является региональным водоупором. Водоносные горизонты и комплексы, заключенные в четвертичных, палеогеновых, девонских отложениях, содержат пресные гидрокарбонатные подземные воды и находятся они в зоне активного водообмена.

Поверхности грунтовых вод имеют отметки абсолютного залегания 140- 180 м в южной части Молодечненского района и 180-260 м в его северной части. Озерность района составляет меньше 0,1% от площади района. Согласно почвенно-географическому районированию Беларуси территории Молодечненского района расположена в пределах двух почвенных провинций: Северной (Прибалтийской) и Центральной (Белорусской) и двух агропочвенных районов: северная часть территории приурочена к Вилейско-Докшицкому району северо-западного округа, южная часть - к Ошмянско-Минскому району центрального округа.

3.1.5. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР РЕГИОНА

Растительный мир

Согласно схеме геоботанического районирования Республики Беларусь территория района входит в состав Минского-Борисовского района Ошмянского-Минского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов. В границах района растительность представлена лесным, сегетальным, селитебным, болотным, луговым и водным типами. Естественная луговая растительность практически отсутствует ввиду высокой интенсивности ведения сельского хозяйства. Доминирующим типом является лесная растительность. Лесистость Молодечненского района составляет 31,7 %, что ниже среднего показателя по Минской области (38,4 %) и республики в целом (39,9 %).

Естественная растительность на большей части территории Молодечненского района представлена лесами, в меньшей степени – болотами и значительно реже – лугами. Лесные массивы его являются типичными для Нарочано-Вилейского геоботанического района подзоны дубово-темнохвойных лесов, болота водосбора – Остравецко-Лепельского района области верховых торфяников холмисто-озерного ландшафта. Характер луговой растительности отражает особенности района низинно-суходольных лугов.

Болотная растительность претерпела в Молодечненском районе наибольшие изменения. Значительные площади болот (низинного и переходного типов) мелиорированы и трансформированы в сельскохозяйственные угодья. Непосредственно мелиорацией затронуто около 8 тыс. га заболоченных земель. В настоящее время на территории Молодечненского района в естественном состоянии имеется лишь около – 4,8% болот, из них верховых – 49,8%, переходных – 15,2% и низинных – 35,0%.

Болотные растительные формации сочетаются с низинными лугами, образуя лугово-болотные комплексы. Низинные луга представлены злаковыми

(луговик дернистый, полевица собачья, манник наплывающий, трясунка), мелкоосоковыми (осоки черная, просяная, желтая), влажнотравными (раковые шейки, таволга вязолистая, горицвет, лютики, хвощи топяные и болотные), группировками трав, отражающими существенные различия почвенно-экологических условий. Суходольные луга, приуроченные к более повышенным местоположениям, распространены мелкими контурами, вкрапленными в пахотные угодья. В их травяном покрове обычно доминируют злаки (тонкая полевица, душистый колосок).

Луговая растительность региона также сильно видоизменена. Часть низинных заболоченных лугов мелиорирована и трансформирована в пашни и культурные пастбища. В настоящее время под лугами занято 3,1% территории, из них 93% приходится на суходольные луга. Они представлены - мелкозлаковыми, злаково - разнотравными, злаково - осоковыми, крупнозлаковыми ассоциациями. На сенокосы и пастбища приходится соответственно 36,7% и 63,3% лугов.

Заболоченные луга занимают западины, межгрядовые понижения, нижние склоны мореных гряд с выклиниванием грунтовых вод. Пойменные или заливные луга формируются в основном в поймах небольших рек и в приозерных поймах. Они имеют незначительное распространение (около 2 %).

Значительные территории занимает кустарниковая растительность (4,9 %). Она представлена от ксерофильных зарослей можжевельника обыкновенного до гидрофильных ивняков (преимущественно из ивы пепельной) на низинных болотах.

Ведущими компонентами в природно-растительном покрове Молодечненского района являются леса. Площадь лесов составляет - 70 тыс. га, в т.ч. лесопокрытая площадь составляет - 62,0 тыс. га. Леса первой группы занимают - 47,9 тыс. га, из них курортные - 39,7 тыс. га.

Леса второй группы (эксплуатационные - 22,1 тыс. га). По породному составу леса подразделяются: на хвойные - сосновые - 73,7%, еловые - 10,3%, остальные 16% составляют смешанные лиственные леса.

В целом на территории района сосновые леса занимают - 71,7%, еловые - 11,3%, березовые - 13,2%, черноольховые - 1,9%, осиновые - 0,8% и серо-ольховые - 0,5%. Указанные породы являются постоянными компонентами в составе хвойных и мелколиственных фитоценозов.

В составе лесов широко представлены высокопродуктивные еловые, сосновые и березовые насаждения, которые в ряде случаев могут служить эталонами древостоев для этих лесов. На долю среднепродуктивных древостоев (III бонитет) приходится 18% и лишь около 10% - насаждения низкой продуктивности (IV-V бонитеты)

Типологическая структура лесов следующая: сосновые леса – преобладают мшистые (46,3%), черничные (15,5%), вересковые (11,5%) и орляковые (9,9%) типы; еловые леса больше представлены черничными (32,1%), кисличными (31,5%) и орляковыми (17,5%) типами. Дубовые леса в основном формируются в кисличных и черничных условиях, а ясенники – в условиях снытевых, крапивных и кисличных типов.

В формационном составе лесов абсолютно преобладает сосна, образующая преимущественно сосняки мшистых, черничных, багульниковых типов. Мшистые и черничные сосновые леса распространены в западной и юго-западной частях, приуроченные к дерново-подзолистым и дерново-подзолистым заболоченным песчаным почвам, развивающимся на мощных водно-ледниковых песках. При этом мшистые сосняки тяготеют к дерново-подзолистым почвам, доминирующим в западной части, а черничные – к дерново-подзолистым заболоченным, они чаще встречаются в юго-западной части. Это преимущественно средневозрастные леса, достаточно продуктивные, особенно черничных типов. В них нередко появляется ель, береза бородавчатая, в подлеске обычно можжевельник, рябина, крушина ломкая. Напочвенный покров образуют в мшистом типе сосняка мхи (Шребера и дикранум), из трав — марьянник лесной, грушанка округлолистая, зимомобка зонтичная, в черничном бору кроме доминанта черники встречается папоротник – орляк, иногда образующий соответствующий тип леса, в западинах – кукушкин лен обыкновенный.

Среди ельников отмечены два ареала распространения. В северо-западной части встречаются два небольших контура еловых лесов преимущественно кисличных и черничных типов, в подлеске которых появляется лещина, жимолость лесная, волчье лыко, а для напочвенного покрова, помимо доминантов кислицы и черники, характеры зеленчук желтый, бор развесистый, плаун – баранец, снышь, копышень, папоротник-орляк, вейник наземный, осока лесная.

Характеристика мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, взятых под охрану на территории Молодечненского района (табл.. 3.1.5).

Таблица 3.1.5. Характеристика мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, взятых под охрану на территории Молодечненского района (согласно Решения Молодечненского районного Совета депутатов от 28.12.2010 № 48)

Название вида дикого животного или дикорастущего растения	Место обитания (произрастания)	Наименование пользователя земельным участком или водным объектом, которому место передано под охрану
Шпажник черепитчатый	Радошковичское лесничество, кв.99. Болотистый луг по берегу реки Удра окраина д. Удранка 1,5 км на Восток	ГЛХУ «Молодечненский лесхоз»
Неоттианта клобучковая	Лебедевское лесничество, кв.29, кв. 2	ГЛХУ «Молодечненский лесхоз»
Лилия кудреватая	Радошковичское лесничество, кв.98, окраина д Удранка в 1,5 км на восток	ГЛХУ «Молодечненский лесхоз
Прострел луговой	Лебедевское лесничество, кв.1, кв. 10 – левый берег р.Вилия	ГЛХУ «Молодечненский лесхоз»
Баранец обыкновенный	Городокское лесничество, кв.270	ГЛХУ «Молодечненский лесхоз»

В пределах анализируемой территории участки не являются разнообразными по породному и флористическому составу и представлены в основном ельниками кисличными и орлыковыми. Вкраплениями попадают незначительные участки березняков и сосняков.

Так как территория размещения объекта представлена промышленной зоной, то большая часть естественной растительности сведена в результате реализации хозяйственной деятельности человека. Проектом не предусматривается вырубка растительных насаждений и снятие газона.

Согласно Решения Молодечненского районного Совета депутатов от 28.12.2010 № 48 на территории планируемой деятельности не встречаются растения, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь.

Животный мир

Согласно зоогеографическому районированию территория Молодечненского района относится к Западному зоогеографическому району.

Территория района, как и всей Беларуси, по территориальной дифференциации животного мира относится к голарктической области (средиземноморская подобласть). Фауна отличается преобладанием видов, более свойственных европейско-широколиственному лесу, однако в целом сохраняет за собой черты мезофильной фауны.

Согласно отчета о выполнении работ «Определение компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания в результате планируемой хозяйственной деятельности на территории проектируемого объекта «Разработка и рекультивация месторождения песчано-гравийной смеси «Радошковичское»: участков «Клюевский» и «Клюевский-2», выполненного в 2019 году Белорусским Государственным Университетом (БГУ) была проведена оценка видового состава животного мира и определена величина ущерба животному миру.

Энтомофауна. Энтомокомплексы на изучаемой территории представлены преимущественно широко распространенными видами, обитающими в соответствующих экосистемах на всей территории республики. На участках по землям сельскохозяйственного назначения, были отмечены виды насекомых вредителей сельскохозяйственных культур (клопы семейства щитники-черепашки; бабочки и гусеницы капустной белянки, колорадский картофельный жук; проволочники – личинки жуков щелкунов; огневка кукурузная и др.). В лесных биоценозах встречаются виды вредителей лесных пород: хвоегрызущие (обыкновенный сосновый пилильщик), листогрызущие (зимняя пяденица, непарный шелкопряд), короеды и др.

Мезофауна представлена широко распространенными видами, характерными не только для данного района, но и для территории всей страны. Видов насекомых, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, не отмечено.

Ихтиофауна. В ихтиофауне преобладают общепресноводные виды рыб. В близлежащих водных объектах встречаются следующие виды рыб: щука

обыкновенная, линь, уклейка обыкновенная, плотва обыкновенная, красноперка, густера, пескарь, ерш обыкновенный, окунь речной, лещ, язь и др.

Батрахо- и герпетофауна. В пределах исследуемой территории в различных типах биотопов обитают следующие виды земноводных, широко встречающиеся на территории всей Минской области: лягушка травяная *(Rana temporari*а), лягушка остромордая *(Rana arvalis)*, жаба серая (*Bufo bufo*). Разнообразие земноводных характеризуется высокой степенью заурядности и не имеет уникальных черт или особенностей видового разнообразия и численности. Среди пресмыкающихся на исследуемой территории обитают: ящерица живородящая (*Zootoca vivipara*), уж обыкновенный (*Natrix natrix*), гадюка обыкновенная (*Vipera berus).*

Фауна земноводных и пресмыкающихся характеризуется высокой степенью тривиальности и низкой плотностью, так как водоемы и водотоки на данной территории подвергаются постоянной эвтрофикации за счет стока органических удобрений, а также внесения ядохимикатов.

Видовой состав и численность птиц существенно различается в разных функциональных зонах. Наиболее встречаемые – серая ворона, галка, грач, домовой воробей, скворец, пестрый дятел, зяблик, белая трясогузка, черноголовая славка, пеночка-весничка, пеночка-трещетка, зарянка, мухоловка-пеструшка, серая мухоловка, большая синица, лазаревка, зеленая пересмешка.

Орнитофауна. Исследуемый участок расположен вблизи населенных пунктов, поэтому отмечены виды птиц, относящиеся к синантропному экологическому комплексу: сорока (Pica pica), галка (Corvus monedula), серая ворона (Corvus cornix), воробей полевой (Passer montanus), скворец обыкновенный (Sturnus vulgaris), воробей домовый (Passer domesticus) и другие. По сельскохозяйственно освоенным землям, хотя агроландшафты являются одними из самых распространенных ландшафтов в республике, они довольно бедны в плане биоразнообразия и набор обитающих там видов птиц невелик, отмечены следующие виды птиц: овсянка обыкновенная (Emberiza citrinella), чибис (Vanellus vanellus), полевой конѐк (Anthus campestris), болотный лунь (Circus aeruginosus), канюк обыкновенный (Buteo buteo) и другие. На территории Молодечненского лесхоза зарегистрированы виды птиц, являющиеся объектами охоты: глухарь (Tetrao urogallus), тетерев (Tetrao tetrix), рябчик (Bonasa bonasia), серая куропатка (Perdix perdix). На исследуемой территории данные виды не отмечены. Видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, вдоль исследуемого участка не выявлено. На землях, занятых в сельском хозяйстве, наиболее многочисленны грызуны, а также представители отряда Землеройкообразные (Soricomorpha). Также на полях могут кормиться заяц-русак (Lepus europaeus), заяц-беляк (Lepus timidus), а также могут встретиться хищники: лисица (Vulpes vulpes), хорь лесной (Mustela putorius), ласка (Mustela nivalis).

В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 5 октября 2016 г. №66-Р, по территории Молодечненского района проходит сезонный миграционный коридор М1-М4, а также имеется ядро (концентрации)

копытных М1 (рис. 3.1.5). В тоже время, в районе проектируемой площадки миграционных коридоров и ядер нет.



Рис. 3.1.5. Основные миграционные коридоры копытных на территории Молодечненского района

Воздействие на животный мир прогнозируется лишь непосредственно на территории, где планируется реализовать проект. В тоже время, при проведении строительства и эксплуатации проектируемого объекта воздействие будет минимальным и затронет только жизнедеятельность мезофауны, и только беспозвоночных.

Анализ территории с точки зрения прогнозирования или получения натурной информации о составе фауны позволяют сделать следующие выводы:

- фауна позвоночных данной территории представляет собой транзитные объекты, использующие персептивные для строительства площади для реализации динамических перемещений между потенциальными кормовыми биотопами. Строительство объекта не сможет существенным образом изменить динамические перемещения видов фауны, а также на кормовую емкость примыкающих биотопов;

- отсутствие на территории водотоков, а также постоянных водоемов не позволяет использовать данную территорию для гидрофильных видов позвоночных (земноводных) и рыб в качестве мест обитания или для реализации сезонных циклов;

- фауна млекопитающих для данной территории в связи со значительной трансформацией имеет крайне неустойчивую пространственную и видовую структуру, что не дает основания для использования ее в расчетах компенсационных выплат.

Таким образом, в связи с отсутствием существенной экологической емкости угодий из-за длительной их трансформации, на фоне радикального изменения

исходных биотопов фауна данной территории представлена только сформированными под процессом длительного воздействия подвижной и адаптивной почвенной фауной, орнитофауной синантропных видов птиц.

3.1.6. ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

На территории Молодечненского района находятся немногочисленные памятники природы. Отмечается крайне малая площадь ООПТ по отношению к площади Молодечненского района.

Природоохранные зоны на территории района:

- ландшафтный заказник местного значения «Бортники»,
- биологический заказник местного значения «Сосна веймутова»,
- гидрологический заказник местного значения «Река Вязынка»,
- памятник природы «Лиственница в Лебедевском лесничестве»,
- гидрологические памятники природы местного значения «Криница Лешно»,
- «Криница Богдановича».

На молодечненской земле появился на свет и начал свою трудовую и творческую деятельность поэт Янка Купала (1882 – 1942 годы). На его родине находится Купаловский мемориальный заповедник «Вязанка».

Участок планируемой деятельности расположен вне особо охраняемых природных территорий. Ближайшим по отношению к участку планируемой деятельности особо охраняемой природной территорией является гидрологический заказник местного значения «Река Вязынка».

Территория заказника представляет собой вытянутый участок долины реки Вязынка на протяжении 6 км. В естественном состоянии тут сохраняются фауна и флора русла Вязынки.

Гидрологический заказник местного значения «Река Вязынка» образован с целью сохранения и охраны природных комплексов русла и поймы реки Вязынка, находящихся в естественном состоянии и являющихся местом обитания ручьевой форели и обыкновенной пустельги, занесённых в Красную книгу Республики Беларусь.

На территории заказника запрещается:

- проведение мелиоративных работ, а также работ, связанных с изменением естественного ландшафта и существующего гидрологического режима;
-повреждение и уничтожение древесно-кустарниковой растительности, нарушение естественного почвенного покрова;
-водозабор воды из реки и сброс неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод, отходов производства и потребления;
-выжигание сухой растительности (палы);
-авиаобработка ядохимикатами сельскохозяйственных и лесных земель;
-разбивка туристических лагерей, разведение костров, стоянка автомобилей в местах, не предназначенных для этих целей;
-движение механизированного транспорта вне дорог;

-выпас скота;

-промысловый и любительский лов рыбы и водных беспозвоночных животных;

-сенокошение в период размножения птиц и животных (апрель-июль).

Также на расстоянии 3,6 км к юго-востоку расположен Купаловский мемориальный заповедник Вязынка.

Купаловский мемориальный заповедник «Вязынка» был создан в 1972 г. (общая площадь 21 га). Является филиалом Государственного литературного музея Янки Купалы. На территории заповедника находятся речка Вязынка, давшая название местности, остатки бывшего имения Замбжыцких: дом, амбар, домик дворовых, старый сад, а также городища культуры штрихованной керамики II-IV вв. н. э., валуны с высеченными на них строками из произведений Янки Купалы, источник, дубрава, посаженная белорусскими писателями к 100-летию со дня рождения поэта, концертная эстрада, зона массовых гуляний, памятник поэту (скульптор З. Азгур), малые архитектурные формы, холмистые и лесистые окрестности, которые являются природной экспозицией историко-культурного ландшафта, что играет большую роль в произведениях Песняра. В здании амбара, реконструированного в 1992 г., действует сезонная экспозиция «Народные праздники в творчестве Янки Купалы». С 1972 г. на территории заповедника до дня рождения народного поэта Беларуси проводятся Республиканские праздники поэзии, песни и народных ремесел, с 1976 г. - традиционные слеты студентов-филологов БГУ, с 2010 г. - финальные концерты конкурса авторской песни «Купаловские каникулы», а также календарные народные праздники.

В Молодечно работает краеведческий музей, в районе расположено 7 санаториев, профилакториев и баз отдыха, 14 детских оздоровительных лагерей. Услуги размещения предоставляет гостиница «Молодечненская». В районе находятся Минский областной драмтеатр, Минский областной театр кукол «Батлейка», проводятся театральный фестиваль «Маладзечанская сакавіца».

Молодечненский район называют и центром событийного туризма в Беларуси. Постоянную прописку на Молодечненщине получили фестивали и конкурсы: Национальный фестиваль белорусской поэзии и песни, Республиканский конкурс по спортивным танцам «Кубок Молодечно», Международный театральный фестиваль моноспектаклей «Я», областной фестиваль любительского искусства «Мир творчества, мир увлечений», Открытый фестиваль молодых эстрадных исполнителей «Маладзічок» и многое другое.

Спортивный туризм в Молодечненском районе также в почете. Пользуются спросом охотничьи туры. На территории района расположен охотничий комплекс «Вередово». В Молодечненском районе разработан Зеленый маршрут «По следам великих поэтов и музыкантов».

Территория размещения объекта не обременена природоохранными ограничениями: особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Рассматриваемый объект не располагается в границах природных территориям, подлежащим специальной охране:

- не располагается в границах водоохранных зон рек или иных поверхностных водных объектов;

В тоже время территория располагается в границах зон санитарной охраны (далее-ЗСО) источников подземного питьевого водоснабжения (ЗСО артскважин) – 3 пояс.

Согласно «Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения», утвержденных Постановлением Совета Министров РБ от 19.12.2018 г. № 914 зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно питьевого назначения (ЗСО) организуются на всех водопроводах, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников, вне зависимости от ведомственной принадлежности. ЗСО организуются в составе трёх поясов.

Первый пояс ЗСО – зона строгого режима

Второй пояс ЗСО. Зона второго пояса предназначена для предотвращения бактериального загрязнения источника водоснабжения.

Третий пояс ЗСО

Зона третьего пояса предназначена для защиты источника водоснабжения от химического загрязнения. Основным источником химического загрязнения подземных вод (источников водоснабжения) являются производственные сточные воды от предприятий, накопителей или иных сборников производственных отходов (свалки, отвалы, полигоны), загрязненный ядохимикатами поверхностный сток, склады ядохимикатов и минеральных удобрений, базы горюче-смазочных материалов, скотомогильники др.

В пределах третьего пояса зоны санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения надлежит:

- выявлять старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, которые могут привести к загрязнению водоносных горизонтов, и производить их тампонаж или восстановление;

- производить бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, при обязательном согласовании с органами государственного санитарного надзора и органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды;

- своевременно выполнять необходимые мероприятия по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с санитарными нормами и правилами.

В третьем поясе зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения запрещаются:

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных сточных вод, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

- закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов производства и потребления, а также разработка недр.

Размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных сточных вод, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод, допускается в пределах третьего пояса зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения только при использовании защищенных подземных вод при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с органами государственного санитарного надзора и органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды.

Проектной документаций по объекту «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» соблюдаются требования Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 г. № 271-З.

В границах объекта исследования «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» отсутствуют особо охраняемые природные территории (памятники природы республиканского и местного значения).

3.1.7.РАДИАЦИОННАЯ, ОБСТАНОВКА НА ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ. ТЕПЛОВОЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ. УРОВНИ ШУМА, ВИБРАЦИИ

Объектами наблюдений при проведении радиационного мониторинга НСМОС являются атмосферный воздух, почва, поверхностные и подземные воды.

Радиационный мониторинг проводится в целях наблюдения за:

- естественным радиационным фоном;
- радиационным фоном в районах воздействия потенциальных источников радиоактивного загрязнения, в том числе для оценки трансграничного переноса радиоактивных веществ;
- радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС.

На территории Республики Беларусь в 2023 г. функционировало 76 пунктов наблюдений *радиационного мониторинга атмосферного воздуха*. Как и в предыдущие годы, повышенные уровни МД зарегистрированы в пунктах наблюдений в городах Брагин и Славгород, находящихся в зоне радиоактивного загрязнения. В остальных пунктах наблюдений МД не превышала уровень естественного гамма-фона (до 0,20 мкЗв/ч). В областных городах в 2020 г. среднегодовой уровень МД гамма-излучения находился в пределах от 0,10 до 0,12

мкЗв/ч. Следует отметить, что МД гамма-излучения постоянно снижается за счет естественного радиоактивного распада цезия-137 и процесса его заглубления в почве.

Радиационно-гигиеническая ситуация на территории района характеризуется как стабильная. Планируемая деятельность будет осуществляться на территории Молодечненского района Минской области, который не попадает в зону радиоактивного загрязнения.

Измеренные показатели гамма-излучения не превышают средних значений многолетних наблюдений, проводимых органами государственного санитарного надзора. Радиационная обстановка в районе расположения объекта оценивается как стабильная и обусловлена естественными источниками ионизирующего излучения.

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

На сегодняшний день радиационная обстановка на территории Республики Беларусь стабильная, мощность дозы (МД) гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям. Как и прежде, повышенные уровни (МД) гамма-излучения зарегистрированы в пунктах наблюдений городов Брагин и Славгород, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения.

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - это тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Основные источники теплового загрязнения - выбросы в атмосферу нагретых отработанных газов и воздуха, сброс в водоемы нагретых сточных вод.

В исследуемом районе к основным источникам теплового воздействия относятся промышленные и сельскохозяйственные предприятия.

Электромагнитное воздействие

В настоящее время практически во всех отраслях промышленности и в быту широко используется электромагнитная энергия. По своему происхождению электромагнитное излучение (ЭМИ) и электромагнитный фон, создаваемый им, могут быть природными или техногенными.

К природным электромагнитным полям (ЭМП) относятся квазистатические электрические и магнитные поля Земли, радиоизлучения Солнца и Галактик, атмосферные разряды.

Техногенное ЭМИ может быть как производственным, так и бытовым. Известно, что мировые энергоресурсы удваиваются каждые 10 лет, а доля ЭМП в электроэнергетике за это время возрастает в три раза. Производственными источниками ЭМП являются линии электропередачи (ЛЭП), печи, применяемые в промышленности для индукционного нагрева металлов и полупроводников, электросварка, а также устройства диэлектрического нагрева, используемые для сварки синтетических материалов, прессования синтетических порошков и т.д. Мощными источниками ЭМП диапазона радиочастот являются телевизионные и радиолокационные станции, антенны радиосвязи и др.

Биологически значимыми являются электрические поля частотой 50 Гц, создаваемые воздушными линиями электропередачи и подстанциями. Напряженность магнитных полей промышленной частоты в местах размещения ЛЭП и подстанций сверхвысокого напряжения на 1-3 порядка превышает естественные уровни магнитного поля Земли. Высокие уровни ЭМИ наблюдаются на территориях и за пределами территорий размещения передающих радиоцентров низкой, средней и высокой частоты.

Бытовой электромагнитный фон обусловлен работой бытовых электроприборов, радио- и телеприемников, микроволновых печей, радиотелефонов, компьютеров и т.д. Оценка опасности воздействия ЭМИ на человека производится по величине электромагнитной энергии, поглощенной телом человека. Реакция организма человека на составляющие ЭМП не является одинаковой, поэтому при оценке условий работы необходимо учитывать электрическую и магнитную напряженность поля. Неблагоприятные воздействия токов промышленной частоты проявляются только при напряженности магнитного поля порядка 160^300 А/м. Практически при обслуживании даже мощных электроустановок высокого напряжения магнитная напряженность поля не превышает 20^25 А/м. Поэтому оценку потенциальной опасности воздействия ЭМП достаточно производить по величине электрической напряженности поля. Спектр ЭМИ природного и техногенного происхождения, оказывающий влияние на организм человека, имеет диапазон волн от тысячи километров (переменный ток) до триллионной части миллиметра (космические энергетические лучи).

Контроль за уровнями ЭМИ выполняется методом инструментальных исследований аккредитованными лабораториями на соответствие:

- Санитарным нормам и правилам «Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека», утв. Постановлением МЗ Республики Беларусь 05.03.2015 № 23;

- «Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации объектов, являющихся источниками неионизирующего излучения», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 04.06.2019 №360.

- Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Гигиенические требования к установке и эксплуатации систем сотовой связи», утв. Постановлением МЗ Республики Беларусь от 1 февраля 2010г. № 14 в том числе:

- измерения напряжённости электромагнитного поля в диапазоне частот 30 кГц - 300 МГц;

- измерения плотности потока энергии в диапазоне частот 300 МГц – 40 ГГц.

На территории Молодечненского района контроль за уровнями ЭМИ осуществляется службами ГУ «Молодечненский районный ЦГиЭ».

Уровни шума, вибрации

Шум и вибрация - это механические колебания, распространяющиеся в газообразной и твердой средах. Шум и вибрация различаются между собой частотой колебаний.

Шум - беспорядочное сочетание разных по силе и частоте звуков, способен оказывать неблагоприятное действие на организм. Источником шума является любой процесс, вызывающий местное изменение давления либо механические колебания в жестких, водянистых либо газообразных средах.

Вибрация - это малые механические колебания, возникающие в упругих телах под воздействием переменных сил

В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные механизированные инструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование (вентиляционные установки, кондиционеры) и т.д. Источниками шума могут быть движки, насосы, компрессоры, турбины, пневматические и электрические инструменты, молоты, молотилки, станки, центрифуги, бункеры и остальные установки, имеющие передвигающиеся детали.

В связи со значимым развитием городского транспорта возросла интенсивность шума и в быту, потому как неблагоприятный фактор он заполучил огромное социальное значение.

Один из основных источников шума в населенных пунктах - автомобильный транспорт, интенсивность движения которого постоянно растёт.

Производственными источниками локальной вибрации являются ручные механизированные машины ударного, ударно-вращательного и вращательного действия с пневматическим или электрическим приводом.

Инструменты ударного действия основаны на принципе вибрации. К ним относятся клепальные, рубильные, отбойные молотки, пневмотрамбовки.

К машинам ударно-вращательного действия относятся пневматические и электрические перфораторы. Применяются в горнодобывающей промышленности, преимущественно при буровзрывном способе добычи.

К ручным механизированным машинам вращательного действия относятся шлифовальные, сверлильные машины, электро- и бензомоторные пилы.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к развитию преждевременного утомления, снижению производительности труда, росту заболеваемости и нередко к возникновению профессиональной патологии - вибрационной болезни.

К основным источникам шума в районе расположения объекта относится другие близ расположенные производственные территории, а также автомобильный транспорт, следующий по прилегающим дорогам и проездам.

3.1.8. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Согласно Закону Республики Беларусь «Об обращении с отходами» основными принципами в области обращения с отходами являются:

- обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;

- нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;

- применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды;

-приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;

- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;

- платность размещения отходов производства;

- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;

- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;

- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

В 2023 г. в Республике Беларусь образовалось свыше 62,2 млн. тонн отходов производства. Из общего объема наиболее значительный объем образования крупнотоннажных отходов: галитовых отходов и шламов галитовых глинисто-солевых – около 42,28 млн. тонн; фосфогипса – 918,13 тыс. тонн. По сравнению с предыдущим годом увеличение объема образования отходов составило 1,7 % (в 2022 году данный показатель составлял 1,7 %).

Образование отходов производства на территории Беларуси неравномерно: без учета галитовых отходов, глинисто-солевых шламов и фосфогипса 24,4 % отходов образуется на предприятиях, расположенных в Минской области; 18,3 % – в Могилевской; 14,3 % – в г. Минске; 13,3 % – в Гомельской; 13,3 % – в Гродненской; 11,9 % – в Брестской; 4,6 % – в Витебской области.

Объем использования отходов производства без учета крупнотоннажных отходов в 2023 году составил 17234,52 тыс. тонн, а уровень использования отходов производства – порядка 90 %. Сохранился высокий уровень использования традиционных видов вторичных материальных ресурсов, относящихся к отходам производства. Согласно данным госстатотчетности 1-отходы (Минприроды) по итогам 2023 года отходов бумаги и картона образовалось 475,38 тыс. тонн, использовано 452,41, уровень использования составил 95,1 %; отходов стекла образовалось 360,37 тыс. тонн отходов, использовано 354,84 тыс. тонн (98,5 %); полимерных отходов образовалось 168,88 тыс. тонн, использовано 156,8 (92,8%); изношенных шин образовалось 86,66 тыс. тонн, использовано 80,71 тыс. тонн (93,1%); отходов синтетических и минеральных масел (отработанные масла) образовалось 35,77 тыс. тонн, использовано – 35,81 тыс. тонн (100 %).

Кроме этого, в 2023 году более 127 тыс. тонн отходов производства было обезврежено, порядка 750 тыс. тонн направлено на захоронение на объекты захоронения отходов. Объем накопленных отходов на объектах хранения предприятий увеличился за 2023 год на 3,2 % и составил на конец года свыше 1327,7 млн. тонн, из них отходов 1 – 4 класса опасности – 1316,508 млн. тонн.

Необходимо отметить, что в 2023 году предприятиями республики проведено более 1700 мероприятий, направленных на сокращение объемов образования и (или) накопления отходов производства.

В целях выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по реализации положений Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, в настоящее время реализуется подпрограмма 3 «Обращение со стойкими органическими загрязнителями» государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021 – 2025 годы», утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 февраля 2021 г. № 99. В рамках выполнения требований Базельской конвенции о контроле за трансграничным перемещением опасных отходов и их удалением Минприроды осуществляет выдачу разрешительных документов на трансграничное перемещение отходов.

В рамках реализации Указа Президента Республики Беларусь от 1 сентября 2010 г. № 450 «О лицензировании отдельных видов деятельности» Минприроды осуществляется лицензирование деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду в части использования отходов 1 – 3 класса опасности, обезвреживания, захоронения отходов.

Для решения проблемных вопросов в части управления опасными веществами (отходами) Республикой Беларусь было привлечено финансирование Глобального экологического фонда для реализации двух крупномасштабных проектов с общим объемом финансирования более 12 млн. долл. США. Ожидается, что реализация проектов позволит ликвидировать все склады непригодных пестицидов, уничтожить 2370 тонн опасных отходов, содержащих ПХБ, 1900 тонн непригодных пестицидов, провести детальное обследование 5 подземных хранилищ непригодных пестицидов, приобрести аналитическое оборудование и многое другое. Одним из основных мероприятий реализации данных проектов является создание объекта экологически безопасного уничтожения стойких органических загрязнителей и других опасных отходов на базе КУП «Комплекс по переработке и захоронению токсичных промышленных отходов Гомельской области».

Подпрограмма «Цель 99» Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021^2025 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 января 2021 года № 50 (далее - подпрограмма «Цель 99»), которая является основополагающим программным документом, определяющим основную задачу в сфере обращения с коммунальными отходами в стране - минимизация объема захоронения ТКО с обеспечением в 2025 году доли их повторного использования не менее 64% от объема образования.

Подпрограмма «Цель 99» устанавливает целевые показатели: необходимые объемы сбора всех видов ВМР на каждый год до 2025 года по стране и регионам; организационный отчет за 2020 год, инвестиционные мероприятия, которые должны обеспечить достижение целевых показателей.

С 2019 года Концепция создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения, утвержденная

постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 октября 2019 года № 715, предусматривает вывод из эксплуатации всех мини-полигонов для захоронения ТКО до 31 декабря 2021 года и создание 30 региональных комплексов по сортировке, использованию коммунальных отходов с полигонами для захоронения ТКО, соответствующими современным природоохранным требованиям.

Совместно с ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов» организацию работ в сфере обращения с ВМР осуществляют местные исполнительные и распорядительные органы.

Так, в настоящее время в республике действуют следующие механизмы сбора ВМР в составе коммунальных отходов:

заготовка ВМР через систему приемных (заготовительных) пунктов;

раздельный сбор отходов от населения с помощью специально установленных контейнеров для раздельного сбора ВМР (отходы стекла, полимерные отходы, отходы бумаги и картона) с их последующей дополнительной сортировкой (досортировкой) на линиях сортировки;

сортировка смешанных коммунальных отходов на линиях сортировки и на мусороперерабатывающих заводах.

Функционирующая в настоящее время система сбора ВМР (по состоянию на 1 января 2023 г.) включает в себя 429 организаций жилищно-коммунального хозяйства, потребительской кооперации, организаций ОАО «Белресурсы» – управляющей компании холдинга «Белресурсы», организаций без ведомственной подчиненности, индивидуальных предпринимателей. В их числе: организаций жилищно-коммунального хозяйства – 141, организаций потребительской кооперации – 67.

3.2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.2.1 ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

Цель социально-экономического развития Молодечненского района это - создание на территории района благоприятных условий для жизни, работы и отдыха, обеспечивающих гармоничное сочетание интересов личности, общества и государства. Задачами, направленными на достижение поставленной цели, являются создание условий для формирования конкурентной, динамичной и высокотехнологичной экономики, позволяющей обеспечить устойчивое развитие Молодечненского района, и на этой основе создание условий для повышения уровня и качества жизни населения района.

Основными направлениями социально-экономического развития Молодечненского района на 2020-2030 гг. будут:

- повышение уровня жизни населения, в том числе на основе развития социальной инфраструктуры;

- развитие экономического потенциала на основе внедрения результатов научно-технической деятельности и инновационных процессов;

- развитие предпринимательства с целью формирования конкурентной среды, насыщение рынка товарами и услугами;

- усиление мотивации к эффективной работе и повышение ответственности работников за результаты и качество своего труда;

- формирование эффективной инновационной системы;

- совершенствование структуры экономики на основе приоритетного развития ресурсосберегающих, наукоемких и высокотехнологичных производств с высокой долей добавленной стоимости и прогрессивных видов услуг;

- активизация инвестиционных процессов и стимулирование притока в район прямых иностранных инвестиций;

- развитие интеграционных связей;

- повышение эффективности внешнеэкономической деятельности и обеспечение сбалансированности экономики; обеспечение энергетической безопасности.

В Молодечненском районе главными приоритетами в социальной политике являются повышение уровня и качества жизни населения и создание условий для развития человеческого потенциала на основе эффективного функционирования систем здравоохранения, образования, культуры и других видов деятельности, относящихся к сфере услуг. Основными направлениями реализации поставленной цели являются: обеспечение эффективной занятости населения на основе модернизации существующих и ввода новых рабочих мест; рост уровня реальных денежных доходов населения и предотвращение их чрезмерных межрегиональных различий; укрепление здоровья, увеличение рождаемости и ожидаемой продолжительности жизни населения; повышение образовательного и культурного потенциала граждан; улучшение качества и обеспечение доступности социальных услуг независимо от места жительства граждан. Сложившаяся к настоящему времени структура населения и параметры его воспроизводства будут и в дальнейшем обуславливать тенденцию к уменьшению численности населения в стране.

Численность населения Молодечненского района за последние восемь лет сократилась на 5,8 тыс. человек, или на 4,5 процента (с 135,0 тыс. человек на 1 января 2015 г. до 129,2 тыс. человек на 1 января 2023 г.), численность сельского населения сократилась еще больше (на 2,9 тыс. человек, или на 5,6 процента).

В Молодечненском районе отмечается тенденция постепенного роста коэффициента рождаемости (на 1000 человек населения) с 11,02 промилле в 2010 году до 11,4 промилле в 2017 году. По состоянию на 01.01.2023 уровень безработицы по Молодечненскому району составил 0,1% к численности экономически активного населения, численность населения, занятого в экономике за январь-декабрь 2022 года, составляет 53247 человек. Основными задачами демографического развития района являются: стимулирование рождаемости населения путем усиления социально-экономической поддержки семей, укрепления потенциала семейной среды для воспитания и социализации детей, в том числе детей-инвалидов, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; укрепление здоровья населения и увеличение ожидаемой продолжительности жизни путем осуществления комплекса медицинских,

организационных, технологических мероприятий и формирования здорового образа жизни; оптимизация внешних миграционных процессов с учетом национальных демографических интересов. В Молодечненском районе сохраняется стабильная, контролируемая ситуация на рынке труда, в полном объеме обеспечивается предоставление гражданам социальных гарантий и компенсаций, предусмотренных законодательством.

Основными задачами политики занятости являются повышение ее эффективности и качества рабочей силы, обеспечение сбалансированности спроса и предложения рабочих мест на рынке труда по профессионально квалификационному составу и регионам.

Основными направлениями развития системы образования являются: совершенствование многофункциональной сети дошкольных учреждений района;

обеспечение доступного и качественного дошкольного образования;

расширение использования в образовательном процессе здоровье сберегающих технологий обучения и воспитания;

повышение качества медицинского обслуживания детей в дошкольных учреждениях, укрепление материально-технической базы дошкольных учреждений, снижение уровня заболеваемости детей;

оптимизация сети общеобразовательных учреждений с учетом демографической ситуации;

широкое использование в образовательном процессе информационных технологий;

обеспечение полного распределения выпускников, завершивших обучение на уровнях общего базового и общего среднего образования, по каналам дальнейшего обучения и трудоустройства;

оптимизация структуры и объемов подготовки рабочих (служащих), специалистов с профессионально-техническим и средним специальным образованием; уменьшение социального сиротства, обеспечение своевременного выявления семейного неблагополучия;

снижение уровня детской преступности; повышение уровня правовой грамотности учащихся и их родителей;

развитие молодежных инициатив;

внедрение в практическую деятельность новых форм и методов работы по внеурочной занятости несовершеннолетних исходя из их запросов.

Основными задачами в сфере культуры являются сохранение и восстановление культурно-исторического наследия, развитие системы эстетического воспитания, создание равных условий для реализации творческих способностей разных групп населения и обеспечение разнообразия культурных услуг.

Основной составляющей развития человеческого потенциала Молодечненского района является здоровье населения, проживающего на ее территории. Поставленная задача укрепления здоровья населения будет решена на основе повышения качества медицинских услуг, гарантированного обеспечения единых социальных стандартов медицинской помощи каждому человеку

Повышение качества оказываемых услуг, выпускаемой продукции организациями строительного комплекса является важнейшей задачей всех звеньев его управления. Главной задачей развития транспортного обслуживания является наиболее полное удовлетворение потребностей в этих услугах при минимальных издержках оказания услуг. Приоритет принадлежит комплексному развитию региональных транспортных систем, рациональному распределению перевозок между видами транспорта. В Молодечненском районе продолжится интенсивная модернизация сети телекоммуникаций: переход от металлического кабеля к волоконнооптическому, замена аналоговых систем передачи на цифровые.

Таким образом, для исследуемой территории характерно отрицательная динамика численности населения, происходит старение населения и сокращение численности населения сельской местности. Для улучшения демографической ситуации в г. Молодечно, а также в н.п. Радошковичи следует повысить рождаемость, уравновесить миграционные потоки. Возможно уменьшение миграции сельского населения за счет обустройства агрогородков, развития социальной инфраструктуры, строительства жилья, предоставление высокооплачиваемых рабочих мест.

3.2.2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Молодечненский район располагается в северо-западной части Минской области. На востоке он граничит с Минским районом, на севере — с Вилейским и Сморгонским (Гродненская область), на юге —и Минским и Воложинским районами (рисунок 3.2.2.1).

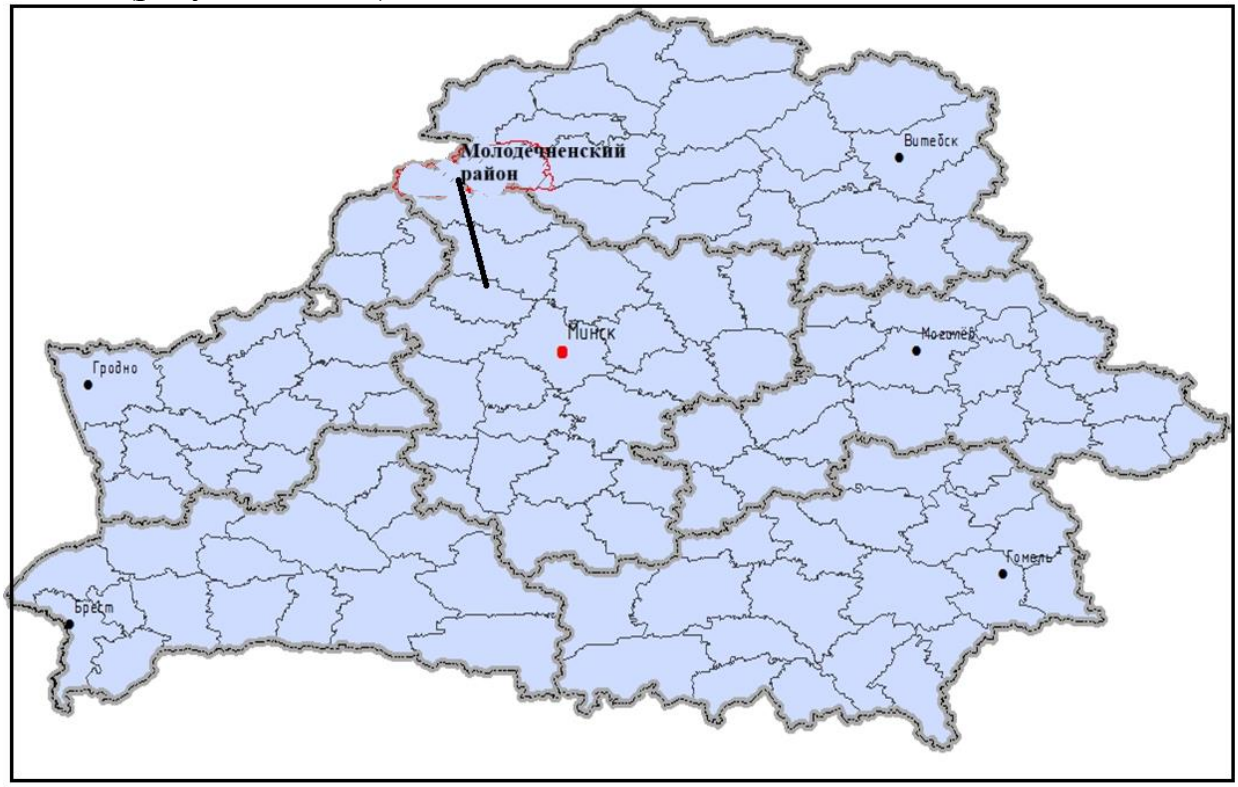


Рисунок 3.2.2.1 — Ситуационная схема расположения Молодечненского района

Площадь района составляет 139 541 га, из них: – сельхозземель – 58599 га, в том числе пашни – 40426 га, – леса занимают – 45,9 тыс. га.

В двух направлениях район пересекают железные дороги: сообщением Минск-Вильнюс (западное направление) и Полоцк-Лида (южное направление), а также проходят автодороги на Минск, Вильнюс, Вилейку, Воложин. Территориально район поделен на г. Молодечно, г.п. Радошковичи и 12 сельсоветов (267 сельских населенных пунктов).

Численность населения Молодечненского района на 01.01.2024 г. составляет 128 742 человека.

Молодечно получил статус города 26.04.1929. Молодечно располагается на реке Уша в 72 км северо-западнее г. Минска. Площадь города – 33,49 кв. км; численность населения на 01.01.2024 г. – 89 068 человек. По планировке Молодечно разделяется на 11 микрорайонов. В городе развиты промышленно-строительный комплекс, сфера торгового и бытового обслуживания, социальная сфера.

Наиболее крупно населенные пункты на территории района на 01.01.2024: г.п. Радошковичи – 6 214 чел., пос. Чисть – 6 074 чел., д. Красное – 3 137 чел., аг. Березинское – 1 409 чел., аг. Олехновичи – 1 844 чел., д. Турец-Бояры – 1 433, аг. Лебедево – 1 157 чел., аг. Полочаны – 850 чел., д. Насилово – 1 400 чел., д. Тюрли – 1 061. В районе сдано 14 агрогородков.

По данным прошлой переписи в районе проживает 90,0 % белорусов, 6,8 % – русских, 1,1 % – украинцев, 0,6 % – поляков, армяне – 0,1 %, татары – 0,1 %, азербайджанцы – 0,1 %. По возрастным группам: до 18 лет – 18,7 %, в трудоспособном возрасте – 57,5 %, лиц старше трудоспособного возраста – 23,8 %. Всего на территории района на 01.10.2022 действовало 2509 юридических лица, 4576 индивидуальных предпринимателя, 74 крестьянских фермерских хозяйства, 180 садоводческих товариществ, 185 ЖСК, КИЗ, ТС, 53 гаражных кооператива.

Основная промышленная группа в январе-сентябре 2023 года была представлена 34 организациями, из них: 11, занимающие 16,2% в объеме промышленного производства района, подчинены республиканским органам государственного управления, 7 – в подчинении областного и районного исполкомов (22,1 %), 16 – без ведомственной подчиненности (61,6 %). Всего за январь-сентябрь 2022 года промышленными предприятиями района произведено продукции со стоимостью давальческого сырья на сумму 773,0 млн. рублей в фактических ценах.

В январе-сентябре 2023 года в промышленном секторе района было занято 10,6 тыс. человек. За январь-сентябрь 2022 года в развитие экономики и социальной сферы района вложено инвестиций в основной капитал 157,1 млн. рублей, или 98,9 % к соответствующему периоду прошлого года. На приобретение машин, оборудования, транспортных средств (без работ по монтажу оборудования) организациями израсходовано 49,1 млн. рублей, или 31,3 % от общего объема инвестиций. На жилищное строительство направлено 49,6 млн. рублей, или 31,5 % от общего объема инвестиций, на реконструкцию, модернизацию – 47,9 млн. рублей или 30,5 %.

По состоянию на 01.01.2023 в Торговом реестре Республики Беларусь по Молодечненскому району зарегистрировано 1770 розничных торговых объекта. В том числе 855 магазинов из них: 31 магазин с торговой площадью свыше 650 м.кв, 13 – свыше 1000 м.кв. Количество торговых центров – 8 и численностью торговых объектов 387 и 9 объектов общественного питания. В городе действует 3 рынка на 1551 торговых места. Общедоступная сеть общественного питания насчитывает 344 объекта на 11280 посадочных места. Торговое обслуживание жителей 146 малонаселенных пунктов осуществляют 8 автомагазинов. Район в сельскохозяйственной отрасли специализируется на производстве молока, мяса,

зерна, рапса, сахарной свеклы. На территории района имеется 15 сельскохозяйственных организаций различной ведомственной подчиненности, действует 77 фермерских хозяйств.

Медицинскую помощи населению Молодечненского района оказывает учреждение здравоохранения «Молодечненская центральная районная больница». В настоящее время здравоохранение Молодечненского района стало одним из немногих в Минской области центров оказания многопрофильной специализированной квалифицированной медицинской помощи жителям не только Молодечненского, но и соседних Мядельского, Вилейского, Воложинского районов. Для занятий физической культурой и спортом, проведения спортивно массовой и физкультурно-оздоровительной работы на территории района функционируют 252 физкультурно-спортивных сооружения: 1 стадион, 1 конный манеж, 1 легкоатлетический, 52 спортивных зала, 63 приспособленных помещения, 22 спортивных ядра, 2 стрелковых тира, 82 плоскостных сооружения, в том числе 77 спортивных площадок (17 мини-футбольных, 13 баскетбольных, 39 волейбольных, 4 хоккейные коробки, 2 теннисных корта, 2 многопрофильные площадки), 5 футбольных полей, 15 плавательных бассейнов (8 нестандартных, 7 мини-бассейнов) и 13 других физкультурно-спортивных сооружений. В районе имеются 14 объектов размещения туристов, около 218 объектов общественного питания, 5 объектов придорожного сервиса. Туроператорской и турагентской деятельностью занимаются 12 туристических организаций и 10 индивидуальных предпринимателей. В отрасли работает 21 экскурсовод и 1 гид-переводчик. Историко-культурное наследие района отражает жизнь населения района разных эпох от глубокой древности до нашего времени. Молодечненщина обладает значительным историческим и культурным потенциалом. В районе взяты под государственную охрану 295 памятника истории и культуры, в т.ч. 160 – памятников истории, 47 – памятников архитектуры, 23 – памятников археологии, 7 – усадебно-парковых зон, 58 – мемориальных досок.

4. ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Земельные ресурсы при функционировании объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» не претерпят изменений, так как деятельность будет осуществляться в забое действующего карьера «Дубравы», где уже осуществляется хозяйственная деятельность.

Технологический процесс производства не окажет вредных воздействий на почвенный покров,

Территория проектируемой площадки граничит:

−с севера – земли лесного фонда (Земельный участок для ведения лесного хозяйства), далее земли сельскохозяйственного назначения (пашня) (Земельный участок для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства),

−с северо-востока – земли лесного фонда (Земельный участок для ведения лесного хозяйства);

−с востока – земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), далее земли лесного фонда (Земельный участок для ведения лесного хозяйства)

- с юго-востока - земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), далее на расстоянии 0,7 км садоводческое товарищество «Горизонт-82»;

−с юга – земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), далее на расстоянии 0,7 км садоводческое товарищество «Текстильщик-2002», на расстоянии 0,9 км садоводческое товарищество «Горизонт-82»;

−с юго-запада – земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), далее на расстоянии 0,7 км садоводческое товарищество «Планета-2001»; на расстоянии 1,4 км садоводческое товарищество «Глобус», а также проселочная автодорога с которой осуществляется заезд на площадку;

−с запада – земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), земли лесного фонда (Земельный участок для ведения лесного хозяйства), далее Земельный участок для разработки и рекультивации карьера песчано-гравийно-валунного материала (гравийно-песчаной смеси) и песка Радошковичское (участок Радошковичи-4) по объекту "Разработка и рекультивация участка Радошковичи-4 месторождения песчано-гравийно-валунного материала (гравийно-песчаной смеси) и песка Радошковичское Молодечненского района Минской области"

−северо-запада – земли карьера «Дубравы» (Земельный участок для производственных нужд), земли лесного фонда (Земельный участок для ведения

лесного хозяйства), далее земли сельскохозяйственного назначения (пашня) (Земельный участок для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства).

Изъятие земельного участка не предусмотрено. Растительный плодородный слой почв отсутствует.

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 использованию отходов, захоронению отходов на полигон ТКО;

> 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;

> проветривание территории.

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

Воздействие на геологическую среду при строительстве объекта не предусматривается, поскольку проектом не предусмотрены рельефно планировочные работы, связанные с перемещением больших объемов выемок и созданием отвалов.

При эксплуатации объекта:

На этапе функционирования объекта воздействие на почвенный покров не прогнозируется в виду отсутствия потенциальных источников воздействия.

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

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

- экзогенными геологическими процессами, спровоцированными техногенным воздействием;

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

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

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

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

- эксплуатация дорожно-строительных и строительных машин и механизмов.

Воздействие на почвенный покров и грунты при соблюдении организационных и природоохранных мероприятий будет минимальным, естественный ландшафт будет сохранен. Загрязнение почв, грунтов в процессе обращения с отходами исключено, т.к. используемые отходы хранятся согласно карты-схемы мест хранения отходов в Инструкции по обращению с отходами производства.

Эксплуатация объекта не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий и рельефа.

В целом, предполагаемый уровень воздействия устройства объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» на земельные ресурсы можно оценить, как допустимый.

4.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.2.1.ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПЕРЕЧЕНЬ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Существующее положение.

Загрязнение атмосферного воздуха характеризуется, прежде всего, фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в воздухе. Анализ данных фонового загрязнения атмосферы показывает, что общая картина состояния воздушного бассейна в районе размещаемого объекта благополучная. Концентрация ниже установленных гигиенических нормативов для населенных мест (таблица 4.2.1.1).

Таблица 4.2.1.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м^3			Значения фоновых концентраций, мкг/м^3
		ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	
2902	Твердые частицы (недифферен-цированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	100	42
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон	150	50	40	32
0330	Серы диоксид (IV)	500	200	50	46
0337	Углерода оксид (II)	5000	3000	500	575
0301	Азота диоксид (IV)	250	100	40	34
0303	Аммиак	200	-	-	53
1325	Формальдегид	30	12	3	20
1071	Фенол	10	7	3	2,3

Согласно акту инвентаризации на территории рассматриваемого земельного участка расположены 2 источника выбросов загрязняющих веществ:

- организованных – 1 (из них оснащённых ГОУ – 0);
- неорганизованных – 1.

Выбрасывается 20 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 20,584001 т/год. Из них от неорганизованных – 20,404 т/год; от организованных – 0,180001 т/год.

Источник выбросов №0006. Источником выделения является котёл отопительный КЧМ-5, мощностью 40 кВт, топливо – дрова. При работе источника в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, сера диоксид, твёрдые частицы, СОЗ и ПАУ, ТМ.

Источник выбросов №6003. Выделение загрязняющих веществ происходит при разработке карьера, погрузке, выгрузке на линию сортировки, загрузке в

вагоны и автотранспорт, работе карьерной техники. В атмосферный воздух выбрасываются: твёрдые частицы.

Проектируемое положение.

В основу производства положен процесс механического измельчения (дробления) и сортировки отходов:

1. на дробилке щековой СМД-109Р. Объём переработки (выработки) – 21 000 тонн в год (производительностью 21 т/час – время работы установки 1 000 ч/год).
2. на модульной навесной щековой дробилка HARTL HBC 950, агрегируемой модульной рабочей станцией с манипулятором. Объём переработки (выработки) – 28 000 тонн в год (производительностью 28 т/час – время работы установки 1 000 ч/год).
3. на дробильно-сортировальном комплексе СП-120. Объём переработки (выработки) – 49 000 тонн в год (производительностью 49 т/час – время работы установки 1 000 ч/год).

Согласно проектным решениям на территории площадки будут расположены 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- неорганизованных – 9;
- мобильных – 8.

Выбрасывается 11 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 17,615703 т/год. Из них от неорганизованных – 7,614301 т/год; от мобильных – 10,001402 т/год.

Источники выбросов №6004, №6005, №6011. Выделение загрязняющих веществ происходит при выгрузке и хранении отходов минерального происхождения и смеси песчано-щебенчатой. В атмосферный воздух выбрасываются: твёрдые частицы.

Источник выбросов №6006. Выделение загрязняющих веществ происходит при работе дробилки щековой СМД-109Р и модульного подающего конвейера HBC500. В атмосферный воздух выбрасываются: твёрдые частицы.

Источник выбросов №6007. Выделение загрязняющих веществ происходит при работе модульной навесной щековой дробилки HARTL HBC 950 и модульного подающего конвейера HBC500. В атмосферный воздух выбрасываются: твёрдые частицы.

Источники выбросов №6008, №6009. Выделение загрязняющих веществ происходит при работе конвейера ленточного КЖ-500-8000 и конвейера ленточного КЖ-500-12000. В атмосферный воздух выбрасываются: твёрдые частицы.

Источник выбросов №6010. Выделение загрязняющих веществ происходит при работе дробильно-сортировального комплекса СП-120. В атмосферный воздух выбрасываются: твёрдые частицы.

Источник выбросов №6012. Выделение загрязняющих веществ происходит при работе электроагрегата дизельного АД-160-Т400-1РП-КАМАЗ. В атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид, бенз/а/пирен, углерода оксид, сера диоксид, твёрдые частицы, углеводороды C_1-C_{10}.

Источник выбросов №6101. Выделение загрязняющих веществ происходит при проезде тепловоза М62. В атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, бенз/а/пирен, углерода оксид, сажа, сера диоксид, углеводороды ароматические, углеводороды непредельные, углеводороды C_1-C_{10}.

Источники выбросов №6102-№6108. Выделение загрязняющих веществ происходит при проезде автотранспорта. В атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид, углерода оксид, сажа, сера диоксид, углеводороды C_{11}-C_{19}.

Итого после реализации проектных решений на территории площадки будут расположены 19 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- организованных – 1 (из них оснащённых ГОУ – 0);
- неорганизованных – 10;
- мобильных – 8.

Выбрасывается 11 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 17,615703 т/год. Из них от неорганизованных – 7,614301 т/год; от мобильных – 10,001402 т/год.

Согласно акту инвентаризации на территории рассматриваемого земельного участка расположены 2 источника выбросов загрязняющих веществ:

- организованных – 1 (из них оснащённых ГОУ – 0);
- неорганизованных – 1.

Выбрасывается 25 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 38,199704 т/год.

Карта-схема расположения источников выбросов представлена в Приложении 7. В таблице 4.2.1.2 представлены сводные показатели от каждого источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В таблице 4.2.1.3 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух.

Таблица 4.2.1.3 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование пр-ва, цеха участка	Источник выбросов			Источники выделения		Время работы источников выбросов		Координаты источников выбросов				Параметры источников выбросов		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выбросов			Наимено-вание ГОУ, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу			
	номер	наименование	количество, шт.	наименование	количество, шт.	часов в сутки	часов в год	точечного источника или одного конца линейного		второго конца линейного источника		высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	Температура, С°	Скорость, м/с	Объём, м³/с		код	наименование	от источника выделения загрязняющих веществ, до очистки		от источника выбросов, после очистки	
								X_1	Y_1	X_2	Y_2									г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Существующее положение																							
Балластный карьер. Бытовое помещение	0006	Труба	1	Котёл отопительный КЧМ-5, мощностью 40 кВт, топливо - дрова	1	12	1440	2,3	0,5	-	-	4	0,25	110	0,2	0,008	-	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-		0,001
																		0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	0,002	0,003
																		0703	Бенз/а/пирен	-	-	<0,000001	<0,000001
																		0727	Бензо(в)флюоратен	-	-		<0,001
																		0728	Бензо(к)флюоратен	-	-		<0,001
																		0830	Гексахлорбензол	-	-		<0,001
																		3620	Диоксины	-	-		<0,000001
																		0729	Индено(1,2,3-cd)пирен	-	-		<0,001
																		0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	-	<0,000001	<0,000001
																		0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	-	-	<0,001	<0,001
																		0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	-	-	<0,001	<0,001
																		0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	<0,001	<0,001
																		3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ)	-	-		<0,000001
																		0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	-	<0,000001	<0,000001
																		0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-	-	<0,000001	0,000001
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,002	0,004
																		2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)	-	-	0,001	0,061
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,015	0,111
																		0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	-	-	<0,001	<0,001
																		0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	-	-	<0,001	<0,001
Балластный карьер	6003	Неорг.	1	Разработка карьера, погрузка, выгрузка на линию сортировки, загрузка в вагоны и автотранспорт, работа карьерной техники	1	12	4380	193,9	-53,7	595,0	-162,9	2	-	-	-	-	-	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)	-	-	1,555	20,404
Проектируемое положение																							
Площадка для размещения отходов минерального происхождения	6004	Неорг.	1	Выгрузка и хранение отходов минерального происхождения	1	24	8760	323,8	351,1	331,0	350,4	2	-	-	-	-	-	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)	-	-	0,1774	0,7571
Площадка для размещения отходов минерального происхождения	6005	Неорг.	1	Выгрузка и хранение отходов минерального происхождения	1	24	8760	258,7	295,7	279,4	311,2	2	-	-	-	-	-	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)	-	-	0,1769	0,7518
Площадка по использованию (дроблению) отходов минерального происхождения	6006	Неорг.	1	Дробилка щековая СМД-109Р Модульный подающий конвейер НСВ500	1 1	8 8	1000 1000	313,9	334,8	311,9	336,9	2	-	-	-	-	-	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)	-	-	0,0571	0,2056
Площадка по использованию (дроблению) отходов минерального происхождения	6007	Неорг.	1	Модульная навесная щековая дробилка HARTL HBC 950 Модульный подающий конвейер НСВ500	1 1	8 8	1000 1000	321,9	341,4	319,2	344,0	2	-	-	-	-	-	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)	-	-	0,0624	0,2246
Площадка по использованию (дроблению) отходов минерального происхождения	6008	Неорг.	1	Конвейер ленточный КЖ-500-8000	1	8	1000	324,5	342,0	312,7	332,2	2	-	-	-	-	-	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)	-	-	0,0638	0,2297
Площадка по использованию (дроблению) отходов минерального происхождения	6009	Неорг.	1	Конвейер ленточный КЖ-500-12000	1	8	1000	312,8	332,0	307,1	332,9	2	-	-	-	-	-	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)	-	-	0,0932	0,3355
Площадка по использованию (дроблению) отходов минерального происхождения	6010	Неорг.	1	Дробильно-сортировальный комплекс СП-120	1	8	1000	307,3	328,2	302,1	333,6	2	-	-	-	-	-	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)	-	-	0,0659	0,2374
Площадка для хранения смечи песчано-щебенчатой из дробленого железобетона	6011	Неорг.	1	Выгрузка и хранение смеси песчано-щебенчатой	1	24	8760	288,2	271,2	322,0	299,5	2	-	-	-	-	-	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)	-	-	0,3063	3,3606

Производственная площадка	6012	Неорг.	1	Электроагрегат дизельный АД-160-Т400-1РП-КАМАЗ	1	8	1000	318,6	351,9	317,1	354,6	2	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	-	-	0,2133	0,7200
																		0703	Бенз/а/пирен	-	-	1,52E-07	5,66E-07
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,0533	0,1800
																		2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	0,0063	0,0206
																		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_1 – C_{10}$	-	-	0,0368	0,1234
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,1378	0,4680
Площадка для установки дизельного электрогенератора, бытового помещения и биотуалета	6101	Неорг.	1	Тепловоз М62	1	8	1000	- 162,9	- 941,0	- 162,8	- 941,0	2	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	0,5622	2,4806
																		0304	Азот (II) оксид (азота оксид)			0,0914	0,4031
																		0703	Бенз/а/пирен	-	-	4,39E-07	1,94E-06
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,5856	2,5840
																		0655	Углеводороды ароматические	-	-	0,0630	0,2778
																		0401	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_1 – C_{10}$	-	-	0,0834	0,3682
																		0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	-	-	0,0527	0,2326
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,7320	3,2300
																		0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,0644	0,2842
Производственная площадка	6102	Неорг.	1	Погрузочно-разгрузочные работы	1	4	1000	268,5	301,1	270,4	302,9	5	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	-	-	0,0083	0,0088
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,0015	0,0017
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11} – C_{19}$	-	-	0,0032	0,0035
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,0207	0,0179
																		0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,0002	0,0001
Производственная площадка	6103	Неорг.	1	Погрузочно-разгрузочные работы	1	4	1000	302,0	330,2	303,4	328,2	5	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	-	-	0,0035	0,0025
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,0007	0,0005
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11} – C_{19}$	-	-	0,0032	0,0035
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,0091	0,0058
																		0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,0002	0,0001
Производственная площадка	6104	Неорг.	1	Погрузочно-разгрузочные работы	1	4	1000	313,9	336,9	319,3	341,8	5	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	-	-	0,0023	0,0029
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,0005	0,0005
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11} – C_{19}$	-	-	0,0018	0,0023
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,0055	0,0052
																		0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,0001	0,0002
Производственная площадка	6105	Неорг.	1	Погрузочно-разгрузочные работы	1	4	1000	288,2	297,8	290,7	300,1	5	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	-	-	0,0035	0,0026
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,0007	0,0006
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11} – C_{19}$	-	-	0,0033	0,0035
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,0092	0,0060
																		0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,0002	0,0001
Производственная площадка	6106	Неорг.	1	Погрузочно-разгрузочные работы	1	8	1000	340,1	351,8	342,9	352,7	5	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	-	-	0,0034	0,0024
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,0007	0,0005
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11} – C_{19}$	-	-	0,0032	0,0035
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,0090	0,0057
																		0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,0002	0,0001
Производственная площадка	6107	Неорг.	1	Погрузочно-разгрузочные работы	1	4	1000	319,1	307,5	317,0	310,2	5	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	-	-	0,0069	0,0050
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,0012	0,0010
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11} – C_{19}$	-	-	0,0033	0,0035
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,0180	0,0117
																		0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,0002	0,0001
Производственная площадка	6108	Неорг.	1	Погрузочно-разгрузочные работы	1	4	1000	61,1	3,6	57,1	5,1	5	-	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	-	-	0,0065	0,0107
																		0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	0,0012	0,0020
																		2754	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11} – C_{19}$	-	-	0,0042	0,0064
																		0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	0,0146	0,0191
																		0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,0005	0,0009

Таблица 4.2.1.3 – Перечень загрязняющих в еществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ					
				Существующее производство		Проектируемое производство		После реализации проектных решений	
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	-	0,001	0,0914	0,4031	0,0914	0,4041
2	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	0,002	0,003	0,8099	3,2355	0,8119	3,2385
3	0703	Бенз/а/пирен	1	<0,000001	<0,000001	5,91E-07	2,51E-06	5,91E-07	2,51E-06
4	0727	Бензо(в)флюоратен	б/к	-	<0,001	-	-	-	<0,001
5	0728	Бензо(к)флюоратен	б/к	-	<0,001	-	-	-	<0,001
6	0830	Гексахлорбензол	б/к	-	<0,001	-	-	-	<0,001
7	3620	Диоксины	1	-	<0,000001	-	-	-	<0,000001
8	0729	Индено(1,2,3-cd)пирен	б/к	-	<0,001	-	-	-	<0,001
9	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1	<0,000001	<0,000001	-	-	<0,000001	<0,000001
10	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	2	<0,001	<0,001	-	-	<0,001	<0,001
11	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	2	<0,001	<0,001	-	-	<0,001	<0,001
12	0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	2	<0,001	<0,001	-	-	<0,001	<0,001
13	3920	Полихлорированные бифенилы (по сумме ПХБ)	1	-	<0,000001	-	-	-	<0,000001
14	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	<0,000001	<0,000001	-	-	<0,000001	<0,000001
15	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1	<0,000001	0,000001	-	-	<0,000001	0,000001
16	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,002	0,004	0,6454	2,7708	0,6474	2,7748
17	2902	Твердые частицы суммарно (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)	3	1,556	20,465	1,0093	6,1229	2,5653	26,5879
18	0655	Углеводороды ароматические	2	-	-	0,0630	0,2778	0,0630	0,2778
19	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_1 – C_{10}$	4	-	-	0,1202	0,4916	0,1202	0,4916
20	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11} – C_{19}$	4	-	-	0,0222	0,0262	0,0222	0,0262
21	0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	4	-	-	0,0527	0,2326	0,0527	0,2326
22	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,015	0,111	0,9559	3,7694	0,9709	3,8804
23	0328	Углерод черный (сажа)	3	-	-	0,0660	0,2858	0,0660	0,2858
24	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	б/к	<0,001	<0,001	-	-	<0,001	<0,001
25	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	3	<0,001	<0,001	-	-	<0,001	<0,001
Итого от всех источников объекта				1,575000	20,584001	3,836001	17,615703	5,411001	38,199704

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с целью определения максимальных приземных концентраций выполнен в программе «Эколог». Расчет рассеивания проводится при одновременной и непрерывной работе технологического оборудования, при неблагоприятных для рассеивания условиях с учетом фонового загрязнения.

Схема размещения расчетных точек представлена в Приложении 6.

Для объекта установлен размер расчётной СЗЗ.

В таблице 4.2.1.4 указаны номера и координаты расчетных точек на принимаемой границе базовой СЗЗ (по 8 румбам от границы площадки и жилая зона), в которых определяются максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ.

Таблица 4.2.1.4 – Расчетные точки на границе расчетной СЗЗ и жилой зоне

№ т.	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	291,40	948,40	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная СЗЗ
2	1263,60	618,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная СЗЗ
3	905,50	-349,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная СЗЗ
4	534,30	-593,80	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная СЗЗ
5	291,40	-634,10	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная СЗЗ
6	138,40	-498,10	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная СЗЗ
7	-124,80	-349,30	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная СЗЗ
8	-142,60	92,10	2,00	на границе СЗЗ	Расчётная СЗЗ
9	703,30	-449,80	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона
10	-274,90	-344,30	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона
11	-133,80	-811,80	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона
12	-351,60	-586,40	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона
13	-404,40	-1087,00	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона
14	11,40	-1016,90	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона
15	191,90	-1305,10	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона
16	112,10	-1617,40	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона
17	-385,40	-1234,40	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона
18	-345,40	-1460,30	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона

В таблице 4.2.1.5 представлены результаты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ представлены в приложении 9.

Таблица 4.2.1.5 – Результаты рассеивания загрязняющих веществ

№ п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ, группы суммации	Расчётная максимальная приземная концентрация в долях ПДК/ОБУВ			
			с учётом фоновых концентраций		без учёта фоновых концентраций	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ
1	2	3	4	5	6	7
Зима						
1	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,38	0,50	0,24	0,37
2	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	0,03	0,04

3	0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,06	0,06
4	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,22	0,28	0,13	0,19
5	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,13	0,14	0,02	0,03
6	0655	Углеводороды ароматические	-	-	0,07	0,10
7	2902	Твердые частицы (недефференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,59	0,57	0,56	0,54
8	6009	0301; 0330	0,61	0,77	0,38	0,54
9	6034	0184; 0330	-	-	0,13	0,18
Лето						
1	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,38	0,50	0,24	0,36
2	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	0,03	0,04
3	0328	Углерод черный (сажа)	-	-	0,06	0,06
4	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,22	0,28	0,13	0,19
5	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,13	0,14	0,02	0,03
6	0655	Углеводороды ароматические	-	-	0,07	0,10
7	2902	Твердые частицы (недефференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,59	0,57	0,56	0,54
8	6009	0301; 0330	0,61	0,77	0,38	0,54
9	6034	0184; 0330	-	-	0,13	0,18

Данный расчет показал, что во всех расчетных точках на границе СЗЗ, на жилой застройке соблюдаются нормативы качества атмосферного воздуха.

Размер зоны воздействия составляет ≈515 м (твёрдые частицы (код 2902)).

4.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
4.3.1. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Одним из видов влияния на окружающую среду в процессе эксплуатации объекта является шум.

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.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

– Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;

– Уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

– Эквивалентный уровень звука в дБА.

– Максимальный уровень звука в дБА.

Допустимые значения шума устанавливаются в соответствии с Постановлением Министерства здравоохранения РБ №115 об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25 января 2021 г. № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов».

Для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек применяются следующие нормативные уровни шума:

Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные по энергии уровни звука непостоянного шума, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
День										
90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70

Источниками шума является производственное оборудование (непостоянный шум), а также погрузочно-разгрузочные работы (непостоянный шум).

В таблице 4.3.1.1 представлены шумовые характеристики.

Таблица 4.3.1.1 – Характеристика источников шума, используемая при санитарно-гигиенической оценке

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума			Время работы источника шума, часов в сутки			Координаты источника шума				Параметры источника шума, м	
	номер	наименование	тип	всего	в дневное (с 7 до 23), ч	в ночное (с 23 до 7), ч	X1	Y1	X2	Y2	высота	ширина
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка для размещения отходов минерального происхождения	1	Погрузочно-разгрузочные работы	Линейный	4	4	-	341,3	350,0	343,7	350,6		2,0
Площадка для размещения отходов минерального происхождения	2	Погрузочно-разгрузочные работы	Линейный	4	4	-	269,5	304,3	267,9	302,8		2,0
Площадка по использованию (дроблению) отходов минерального происхождения	3	Дробилка щековая СМД-109Р	Точечный	8	8	-	313,7	336,4	-	-	-	-
	4	Модульная навесная щековая дробилка HARTL HBC 950	Точечный	8	8	-	320,2	343,2	-	-	-	-
	5	Модульный подающий конвейер HCB500	Линейный	8	8	-	315,5	335,1	314,1	336,4	-	0,45
	6	Модульный подающий конвейер HCB500	Линейный	8	8	-	322,0	341,1	320,6	342,4	-	0,45
	7	Конвейер ленточный КЖ-500-8000	Линейный	8	8	-	324,3	342,8	313,7	332,4	-	0,45
	8	Конвейер ленточный КЖ-500-12000	Линейный	8	8	-	313,7	332,4	305,5	332,6	-	0,45
	9	Дробильно-сортировальный комплекс СП-120	Точечный	8	8	-	304,7	332,7	-	-	-	-
	10	Погрузочно-разгрузочные работы	Линейный	4	4	-	303,0	331,1	304,1	332,3	-	2,0
Площадка для хранения смечи песчано-щебенчатой из дробленого железобетона	11	Погрузочно-разгрузочные работы	Линейный	4	4	-	291,1	295,7	292,9	297,4	-	2,0
Производственная площадка	12	Электроагрегат дизельный АД-160-Т400-1РП-КАМАЗ	Точечный	8	8	-	317,9	353,6	-	-	-	-
Площадка для хранения смечи песчано-щебенчатой из дробленого железобетона	13	Погрузочно-разгрузочные работы	Линейный	4	4	-	315,6	337,1	319,9	341,8	-	2,0
Площадка по использованию (дроблению) отходов минерального происхождения	14	Погрузочно-разгрузочные работы	Линейный	4	4	-	317,6	308,1	319,1	309,7	-	2,0
Весы	15	Проезд автотранспорта	Линейный	4	4	-	58,7	2,7	59,8	5,6	-	2,0
Производственная площадка	16	Ж/д путь	Линейный	1	1	-	-161,6	-940,8	413,0	335,4	-	2,0

Номер источника шума	Уровни звукового давления, Дб, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные по энергии уровни звука непостоянного шума, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	32,9	35,9	40,9	37,9	34,9	34,9	31,9	25,9	24,9	38,9	57,6
2	32,9	35,9	40,9	37,9	34,9	34,9	31,9	25,9	24,9	38,9	57,6
3	86,0	89,0	94,0	91,0	88,0	88,0	85,0	79,0	78,0	92,0	97,0
4	114,0	117,0	122,0	119,0	116,0	116,0	113,0	107,0	106,0	120,0	125,0
5	66,0	69,0	74,0	71,0	68,0	68,0	65,0	59,0	58,0	72,0	77,0
6	66,0	69,0	74,0	71,0	68,0	68,0	65,0	59,0	58,0	72,0	77,0
7	66,0	69,0	74,0	71,0	68,0	68,0	65,0	59,0	58,0	72,0	77,0
8	66,0	69,0	74,0	71,0	68,0	68,0	65,0	59,0	58,0	72,0	77,0
9	84,0	87,0	92,0	89,0	86,0	86,0	83,0	77,0	76,0	90,0	95,0
10	32,9	35,9	40,9	37,9	34,9	34,9	31,9	25,9	24,9	38,9	57,6
11	32,9	35,9	40,9	37,9	34,9	34,9	31,9	25,9	24,9	38,9	57,6
12	64,0	67,0	72,0	69,0	66,0	66,0	63,0	57,0	56,0	70,0	75,0
13	32,9	35,9	40,9	37,9	34,9	34,9	31,9	25,9	24,9	38,9	57,6
14	32,9	35,9	40,9	37,9	34,9	34,9	31,9	25,9	24,9	38,9	57,6
15	23,8	26,8	31,8	28,8	25,8	25,8	22,8	16,8	15,8	29,8	57,6
16	53,2	56,2	61,2	58,2	55,2	55,2	52,2	46,2	45,2	59,2	65,2

Таблица 4.3.1.2 – Результаты расчетов уровней физического воздействия

Расчетная точка		Координаты расчетной точки		Высота, м	Уровни звука и эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
№	название	X1	Y1			
1	2	3	4	5	6	7
1	Расчётная СЗЗ	291,40	948,40	1,50	32,50	35,50
2	Расчётная СЗЗ	1263,60	618,00	1,50	38,80	41,20
3	Расчётная СЗЗ	905,50	-349,00	1,50	38,20	40,80
4	Расчётная СЗЗ	534,30	-593,80	1,50	34,70	38,00
5	Расчётная СЗЗ	291,40	-634,10	1,50	34,60	38,00
6	Расчётная СЗЗ	138,40	-498,10	1,50	35,70	39,80
7	Расчётная СЗЗ	-124,80	-349,30	1,50	41,90	52,40
8	Расчётная СЗЗ	-142,60	92,10	1,50	46,70	48,70
9	Жилая зона	703,30	-449,80	1,50	35,60	38,80
10	Жилая зона	-274,90	-344,30	1,50	40,00	46,00
11	Жилая зона	-133,80	-811,80	1,50	36,20	51,10
12	Жилая зона	-351,60	-586,40	1,50	33,30	39,90
13	Жилая зона	-404,40	-1087,00	1,50	29,80	34,90
14	Жилая зона	11,40	-1016,90	1,50	34,20	41,90
15	Жилая зона	191,90	-1305,10	1,50	31,30	35,80
16	Жилая зона	112,10	-1617,40	1,50	27,50	32,90
17	Жилая зона	-385,40	-1234,40	1,50	29,00	34,10
18	Жилая зона	-345,40	-1460,30	1,50	27,80	33,10

Схема размещения источников шума представлена в Приложении 8.

Расчет уровней шума в расчетных точках произведен в автоматическом режиме в программе «Эколог-Шум». Результаты расчета приводятся в Приложении 10.

Расчёт уровней шума проведён при наихудших условиях – одновременная работа производственного оборудования и максимально возможное количество погрузочно-разгрузочных работ.

Сравнивая данные таблицы 4.3.1.2 и результаты расчета в приложении 14, можно сделать следующий вывод – в расчетных точках на границе СЗЗ и жилой застройке превышений установленных нормативов по допустимому уровню звука не выявлено.

4.3.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ

Вибрация — механические колебания и волны в твердых телах. Вибрация конструкций и сооружений, инструментов, оборудования и машин может приводить к снижению производительности труда вследствие утомления работающих, оказывать раздражающее и травмирующее воздействие на организм человека, служить причиной вибрационной болезни.

Нормируемыми параметрами постоянной производственной вибрации являются:

→ средние квадратические значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни;

→ корректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

Нормируемыми параметрами непостоянной производственной вибрации являются:

→ эквивалентные (по энергии) корректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной производственной вибрации в жилых помещениях и общественных зданиях являются:

→ средние квадратические значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни;

→ корректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

Проектируемыми источниками вибрации на территории объекта являются технологическое оборудование и движущийся автомобильный транспорт.

Расчет уровней общей вибрации будет произведен при разработке проекта корректировки санитарно-защитной зоны.

4.3.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

Механические колебания с частотами ниже 17 Гц называют инфразвуками. Из физических свойств инфразвука важным являются его способность распространяться от источника на расстояния гораздо большие, чем слышимый звук, проникать через материальные тела. А также способность возбуждать в твердых телах, встречающихся на его пути его распространения, собственные колебания звуковой частоты. Вторая особенность инфразвука как фактора среды обитания — отсутствие сигнала о его наличии и воздействии на организм, передаваемого чрез органы чувств. О наличии воздействия инфразвука на население является появление неопределенных жалоб на ухудшение самочувствия, тревожность, головные боли, кардиологии, нарушения функций головного мозга и др.

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, 8и16Гци эквивалентный общий уровень звукового давления.

На исследуемом объекте «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» отсутствуют источники инфразвука, так как движение автотранспорта по территории объекта организовано с ограничением скорости движения (не более 10 км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука

4.3.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Электромагнитные волны (излучения) представляют собой процесс одновременного распространения в пространстве изменяющихся электрического и магнитного полей. Излучателем (источником) электромагнитных волн является всякий проводник, по которому проходят переменные токи. Оценка воздействия электромагнитных излучений на людей осуществляется по следующим параметрам:

→ по энергетической экспозиции, которая определяется интенсивностью электромагнитных излучений и временем его воздействия на человека;

→ по значениям интенсивности электромагнитных излучений;

→ по электрической и магнитной составляющей;

→ по плотности потока энергии.

К источникам электромагнитных излучений относится все электропотребляющее оборудование.

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. Экраны могут размещаться вблизи источника (кожухи, сетки), на трассе распространения (экранированные помещения, лесонасаждения), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты - очки, фартуки, халаты).

К источникам электромагнитных излучений на территории проектируемого объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» относится все электропотребляющее оборудование. Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц). Однако их вклад в электромагнитную нагрузку на население и работающих является незначительным.

4.4. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

4.4.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Планируемая хозяйственная деятельность по объекту «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» будет осуществляться на существующей промышленной территории. Данный участок не входит в водоохранную или прибрежную зону водных объектов.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является бутилированная вода.

Расчет ливневых сточных вод.

Объем отводимых вод за теплый период года рассчитывается по формуле:

$$W_Д = 10 * W_Д = 10 \cdot h_Д \cdot k_Д \cdot F,$$

где $W_Д$ – объем отводимого стока за теплый период года, м^3;

$h_Д$ – среднемноголетний слой осадков за теплый период года, 451 миллиметров, (для Молодечненского района, согласно СН 4.04.02-2019, таблица А.1);

F – площадь водосбора, га;

$k_Д$ – коэффициент стока дождевых вод, равный средневзвешенной величине для всей площади водосбора (0,87).

Объем отводимого поверхностного стока, за теплый период года будет равен:

$$W_Д = (10*451*0,87*0,3605) = 1\ 414,5 \text{ м}^3$$

Объем отводимых вод за холодный период года рассчитывается по формуле:

$$W_Т = 10*W_T = 10 \cdot h_T \cdot k_T \cdot F$$

где h_T – среднемноголетний слой осадков за холодный период года, 184 мм (для Молодечненского района, согласно СН 4.04.02-2019, таблица А.1);

k_T – коэффициент стока талых вод, принимаем для расчета равным 0,6 в соответствии с п.31 Инструкции.

Объем талого стока за холодный период года будет равен:

$$W_Т = (10*184*0,6*0,3605) = 398 \text{ м}^3$$

Суммарное годовое количество поверхностного стока на площадке РУП "Рэмпуть Белорусской железной дороги" площадью 0,3605 га равно1 812,5 м^3/год (0,057 л/с), в т. ч.:

- дождевой сток – 1 414,5 м^3;
- талый сток – 398 м^3.

Водоотведение.

Бытовые сточные воды на объекте не образуются.

Проектом предусматривается установка биотуалета. Откачка биотуалета (Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализации, код 8430600, Четвертый

класс, указан в таблице 4.6.2) осуществляется ассенизаторской машиной по необходимости с последующим вывозом на городские очистные сооружения.

Сброс дождевых и талых вод от дождеприемника, установленного в пониженном месте проезда в пределах объекта осуществляется в систему дождевой канализации.

Очистные сооружения дождевого стока (далее ЛОС), будут установлены в составе: пескоуловитель «Песок 15», бензомаслоуловитель «НЕФТЬ 15», сорбционный блок «СОРБЕНТ 15» - все производительностью 15л/с. После очистки сток направляется в существующую систему дожневой канализации.

В соответствии с требованиями по концентрации загрязнений поверхностных сточных вод, принята следующая схема очистки. Сточные воды через входной патрубок поступают в пескоилоотделитель, где происходит отделение песка и взвешенных веществ с применением эффекта центрифугирования при раскручивании стока по спирали. Отделившийся песок и взвешенные вещества оседают на дно пескоотделителя; далее стоки попадают в бензомаслоотделитель. В бензомаслоотделителе загрязненные стоки проходят через коалесцентные модули, где происходит отделение нефтепродуктов. Отделившиеся нефтепродукты всплывают на поверхность, а вода через выходной патрубок в существующую систему дожневой канализации.

Сепаратор оборудован встроенным байпасом (обводная линия), который подает на очистное сооружение только максимально грязный сток первые минуты обильных ливней. При возрастании объема поступающей воды во время обильного ливня условно - чистая вода подается через специальное устройство мимо очистного сооружения.

Концентрация загрязнений в дождевых стоках составляет:

-взвешенные вещества - 600мг/л;

-нефтепродукты - 40мг/л.

Концентрация загрязнений после очистных сооружений составляет:

-взвешенные вещества - 20мг/л;

-нефтепродукты - 0,3мг/л.

Проектируемый предполагаемый годовой объем дождевых стоков от проектируемого обьекта, который подлежит очистке на ЛОС – 2 460 м^3/год.

В процессе сбора дождевых и талых вод в пескоотделителе и бензомаслоуловителе улавливаются отходы:

- Песок из песколовок (минеральный осадок) (код 8430500, четвертый класс, указан в таблице 4.6.2);

- Шлам нефтеловушек (код 5471900, четвертый класс, указан в таблице 4.6.2).

Обращение с собранными отходами производства осуществляется в соответствии с действующим законодательством и указано в таблице 4.6.1-4.6.2.

Непосредственного воздействия объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» на поверхностные и

подземные воды не прогнозируется, т.к. технология производства исключает забор воды и образование производственных сточных вод.

В целом, предполагаемый уровень воздействия устройства объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» на поверхностные и подземные воды можно оценить, как низкий.

4.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Флористическое и фаунистическое разнообразие вблизи проектируемого объекта оценивается как бедное по видовому составу, что определяют существующие физико-географические факторы и интенсивная степень антропогенного влияния на данную территорию (проектируемый объект располагается на промышленной площадке).

При строительстве проектируемого объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» удаление древесно-кустарниковой растительности, снятие травяного покрова не предусмотрено.

На территории планируемой хозяйственной деятельности не встречаются растения, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь.

На участке проектирования не предусматривается негативное воздействие на животный мир.

Воздействие на животный мир при проведении строительства и эксплуатации проектируемого объекта минимальное и затрагивает только жизнедеятельность мезофауны, в том числе беспозвоночных.

Анализ территории с точки зрения прогнозирования или получения натурной информации о составе фауны позволяют сделать следующие выводы:

- фауна позвоночных данной территории представляет собой транзитные объекты, использующие персептивные для строительства площади для реализации динамических перемещений между потенциальными кормовыми биотопами. Строительство объекта не сможет существенным образом изменить динамические перемещения видов фауны, а также на кормовую емкость примыкающих биотопов;

- отсутствие на территории водотоков, а также постоянных водоемов не позволяет использовать данную территорию для гидрофильных видов позвоночных (земноводных) и рыб в качестве мест обитания или для реализации сезонных циклов;

- фауна млекопитающих для данной территории в связи со значительной трансформацией имеет крайне неустойчивую пространственную и видовую структуру, что не дает основания для использования ее в расчетах компенсационных выплат.

Таким образом, в связи с отсутствием существенной экологической емкости угодий из-за длительной их трансформации, на фоне радикального изменения исходных биотопов фауна данной территории представлена только сформированными под процессом длительного воздействия подвижной и адаптивной почвенной фауной, орнитофауной синантропных видов птиц.

В целом, проведение строительных работ носит временный характер, и при соблюдении требований по охране растительного мира не оказывает вредного воздействия. При эксплуатации объекта и строгом выполнении правил обращения с растительным миром при соблюдении требований по охране растительного

мира не оказывает значительного вредного воздействия. Негативное воздействие на почвенную мезофауну территории реализации планируемой хозяйственной деятельности не прогнозируется, что не дает основания проведения расчетов компенсационных выплат на ее представителей.

Согласно Закона Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» Статья 23. «Требования, предъявляемые к осуществлению строительной и иной деятельности, не связанной с пользованием объектами животного мира, но оказывающей вредное воздействие на них и (или) среду их обитания или представляющей потенциальную опасность для них» необходимо проведение мероприятий, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания, а именно:

для сохранения популяций земноводных:

– запретить оставлять неработающую технику за пределами специально оборудованных площадок для предотвращения загрязнения нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами компонентов природной среды;

– запретить выезд технического транспорта на прилегающие угодья;

для снижения влияния воздействия на популяцию птиц:

– проведение работ по реконструкции объекта должно осуществляться в строгом соответствии с принятыми проектными решениями при соблюдении природоохранного законодательства;

– с целью минимизации воздействия строительных работ на орнитофауну (в т.ч. как фактора беспокойства), сроки реконструкции объекта должны быть обоснованно приемлемыми;

– по возможности, производить все строительные работы в осенне-зимний период;

– емкости для сбора твердых отходов на строительной площадке должны находиться в технически исправном состоянии и оборудоваться крышками, что позволит ограничить доступ врановых птиц к ним.

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 – посев газонных трав;
- устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;
- 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;
- подъездные пути и места установки подъемных кранов располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;
- 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 проектом требований, негативное воздействие от проектируемого объекта будет допустимым.

При эксплуатации объекта воздействие на растительный и животный мир будет отсутствовать.

4.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами на основе следующих базовых принципов:

- обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;
- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов производства;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

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

Отходы, образующиеся на стадии строительства объекта:

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются проведение подготовительных и строительно-монтажных работ (сварочные, изоляционные и другие), обслуживание и ремонт строительной техники, механизмов и дополнительного оборудования, жизнедеятельность рабочего персонала.

Временное хранение строительных отходов до их передачи на объекты по использованию и/или на объекты захоронения отходов (при невозможности использования) будет производиться на специально оборудованной твердым (уплотненным грунтовым) основанием площадке. Организация хранения отходов будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона «Об обращении с отходами» №271-3 и техническими условиями на проектирование. Наиболее целесообразным способом использования отходов строительной

деятельности является их применение по месту образования в качестве подсыпки при проведении планировочных работ на площадке.

В период строительства объектов запрещается проводить ремонт техники в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости, подстилка из пленки и др.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды.

Ориентировочный перечень отходов, которые будут образовываться при строительстве объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)», приведен в таблице 4.6.1.

Таблица 4.6.1 — Ориентировочный перечень отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта

№ п/п	Код отхода	Наименование отхода	Степень опасности и класс опасности	Количество отходов, образующихся в процессе строительства	Использование/ обезвреживание /захоронение
1	3140900	Строительный щебень	Неопасные	1,5	Использование
2	9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	0,2	Захоронение на полигоне ТКО
3	9120800	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	Четвертый класс	0,1	Использование

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения, образующиеся от работников строительной организации, должны собираться раздельно в специально предназначенный для данного вида отходов контейнер.

Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами перемещается в подсыпаемую территорию перекидкой экскаватором и в последующем используется при рекультивации.

Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта:

На объекте «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» планируется производить переработку минеральных строительных отходов, согласно ТУ «Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона ТУ BY 600049506.004-2024»

Отходы, подготавливаемые к использованию, собираются и складируются с учетом требований противопожарного, санитарно-гигиенического и природоохранного законодательства Республики Беларусь.

При подготовке отходов минерального происхождения с целью получения из них продукции (Смеси песчано-щебеночные из дробленого железобетона)

образование других отходов не предусмотрено. Загрязнённые отходы к переработке не принимаются.

Принцип работы технологической линии получения щебня вторичного подразумевает под собой безотходный технологический режим работы, некондиционный продукт направляется на повторную переработку.

В результате эксплуатации технологического оборудования предусматривается образование отходов, указанных в таблице 4.6.2.

Таблица 4.6.2 — Ориентировочный перечень отходов, образующихся при эксплуатации технологического оборудования

№ п/п	Код отхода	Наименование отхода	Степень опасности и класс опасности	Количество отходов, образующихся в процессе строительства	Использование/обезвреживание/захоронение
1	9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	0,2	Захоронение на полигоне ТКО (согласно договора и разрешения на захоронение отходов производства)
2	9120800	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	Четвертый класс	0,1	Использование согласно реестра предприятий по использованию отходов и зарегистрированных на сайте РУП «БелНИЦ Экология» (ecoinfo.by)
3	5412300	Смесь нефтепродуктов отработанных	Третий класс	0,3	Использование согласно реестра предприятий по использованию отходов и зарегистрированных на сайте РУП «БелНИЦ Экология» (ecoinfo.by)
4	5820601	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел – менее 15%)	Третий класс	0,01	Захоронение на полигоне ТКО (согласно договора и разрешения на захоронение отходов производства)
5	3142707	Бой бетонных изделий	Неопасные	10,0	Использование согласно реестра предприятий по использованию отходов и зарегистрированных на сайте РУП «БелНИЦ Экология» (ecoinfo.by)
6	8430600	Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализации	Четвертый класс	2	Ввывозом на городские очистные сооружения (согласно договора и разрешения на вывоз отходов производства)
7	8430500	Песок из песколовок (минеральный осадок)	Четвертый класс	0,2	Использование согласно реестра предприятий по использованию отходов и зарегистрированных на сайте РУП «БелНИЦ Экология» (ecoinfo.by)
8	5471900	Шлам нефтеловушек	Четвертый класс	0,01	Использование согласно реестра предприятий по использованию отходов и зарегистрированных на сайте РУП «БелНИЦ Экология» (ecoinfo.by)

Смеси, в случае утраты своих потребительских свойств и смеси не прошедшие приемо-сдаточные испытания, классифицируются как отход «Бой бетонных изделий» код 3142707, класс опасности – неопасные. Планируемый объем образования – 10,0 т/год. Обращение с таким отходом осуществляется в соответствии с действующим законодательством об обращении с отходами. В случае наличия объектов по использованию, принимающих такие отходы, они будут передаваться на эти объекты; в случае отсутствия объектов по использованию, принимающих такие отходы, они подлежат захоронению на объектах по захоронению отходов.

Сбор и временное хранение образующихся отходов осуществляется в соответствии с требованиями Инструкции по обращению с отходами производства, разрабатываемой в порядке, установленном законодательством. Обращение с отходами производства осуществляется в соответствии с действующим законодательством: в случае наличия объектов по использованию, принимающих такие отходы, они будут передаваться на эти объекты; в случае отсутствия объектов по использованию, принимающих такие отходы, они подлежат захоронению на объектах по захоронению отходов.

Перечень организаций-переработчиков отходов производства размещен на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды: https://www.ecoinfo.by/административные-процедуры/реестры-объектов-по-использованию-об.

Захоронение отходов на полигоне допускается только при наличии разрешения на захоронение отходов производства, выданного Молодечненской районной инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды.

При направлении отходов производства на объекты по захоронению отходов, необходимо внести изменение в разрешение на захоронение отходов производства.

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

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

Согласно ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 к природным территориям с особыми требованиями главы 2 пункта 5 ЭкоНиП, подлежащим специальной охране, относятся:

- курорты;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

Особо охраняемые природные территории вблизи объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» отсутствуют.

В районе планируемой хозяйственной деятельности места обитания, размножения и нагула животных, а также пути их миграции не имеются. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

При эксплуатации объекта изменение состояния природных объектов, объектов историко-культурной ценности, подлежащих особой или специальной охране будет отсутствовать.

4.8. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Ожидаемые последствия реализации проектного решения будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона:

> повышение результативности экономической деятельности в Молодечненском районе;

> выполнение государственных программ.

Согласно Программе социально-экономического развития Республики Беларусь предусматривается укрепление экономического потенциала путем расширения производственных мощностей на основе местных сырьевых ресурсов. Для использования твердых отходов определено создание региональных объектов (производств) по их сортировке и переработке. Новым трендом развития промышленности определена экологизация, что включает в себя снижение негативного воздействия на окружающую среду, вторичное вовлечение в хозяйственный оборот отходов (бумаги, стекла, пластика, аккумуляторов и др.), а также увеличение выпуска и потребления экологически безопасной (перерабатываемой) продукции.

Реализация проекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» соответствует целям Государственной программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы.

Реализация данного проекта продолжит развитие «зеленой экономики страны».

Таким образом, прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно-экономической деятельности объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)».

Ожидаемые последствия реализации проектного решения будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития Молодечненского района:

- повышение эффективности работы предприятия, т.к. переработка и повторное использование собственных и принимаемых от сторонних организаций отходов позволит снизить себестоимость оказываемых услуг, приведет к созданию дополнительных рабочих мест.

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Атмосферный воздух:

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

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

> работа вхолостую механизмов на промышленной площадке запрещена;

> организация твердых проездов на территории модернизируемого объекта с минимизацией пыления при работе автотранспорта;

> контроль за исправностью технологического оборудования.

> при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;

> стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на промышленной площадке не предусмотрены;

> ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой

Проектом не предусматривается установка пылегазочистного оборудования.

Проведенные расчеты показали, что после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию качественный состав атмосферного воздуха будет соответствовать требованиям природоохранного законодательства РБ. Превышения уровня допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ и на жилой зоне не предвидится.

Физиические факторы.

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

- все оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, должно быть установлено на виброизоляторах, предназначенных для поглощения вибрационных волн;

- эксплуатация инженерного и технологического оборудования только в исправном состоянии;

- эксплуатация автомобильного транспорта должна быть организована с ограничением скорости движения (до 10 км/ч).

В соответствии с принятыми проектными решениями, размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения, на территории объекта не предусматривается.

Растительный и животный мир.

При реализации проектируемого объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский

район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» удаление зеленых насаждений не планируется. На участке проектирования не предусматривается негативное воздействие на животный мир.

Согласно Закону Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» Статья 23. «Требования, предъявляемые к осуществлению строительной и иной деятельности, не связанной с пользованием объектами животного мира, но оказывающей вредное воздействие на них и (или) среду их обитания или представляющей потенциальную опасность для них» необходимо проведение мероприятий, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания:

для сохранения популяций земноводных:

– запретить оставлять неработающую технику за пределами специально оборудованных площадок для предотвращения загрязнения нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами компонентов природной среды;

– запретить выезд технического транспорта на прилегающие угодья

для снижения влияния воздействия на популяцию птиц:

– проведение работ по модернизации объекта должно осуществляться в строгом соответствии с принятыми проектными решениями при соблюдении природоохранного законодательства;

– емкости для сбора твердых отходов на промышленной площадке должны находиться в технически исправном состоянии и оборудоваться крышками, что позволит ограничить доступ врановых птиц к ним.

Поверхностные и подземные воды, почвенный покров:

С целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы проектом предусмотрены следующие мероприятия на период проведения строительных работ:

> соблюдение технологии использования отходов;

> проведение работ строго в границах отведенной территории;

> сбор и своевременный вывоз отходов;

> устройство специальной площадки с установкой закрытых контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;

> применение технически исправной техники.

Сбор хоз-бытовых стоков в выгреб с вывозом, сбор ливневых стоков организованно и направление их на очистку - является основными мероприятиями по защите вод от загрязнения.

Для предотвращения загрязнения водных объектов приоритетной задачей работников предприятия является выполнение требований законодательства в части ведения хозяйственной деятельности.

> Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала. В этой связи большое значение имеет производственная дисциплина и контроль соответствующих инстанций и должностных лиц.

В целом для снижения потенциальных неблагоприятных воздействий от

проектируемого объекта на природную среду и здоровье населения при реализации проекта необходимо:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- строгое соблюдение технологий и проектных решений;
- строгий производственный контроль за источниками воздействия.

6.ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Производственный экологический мониторинг предназначен для решения задач оперативного наблюдения и контроля уровня загрязнения природных сред на территории санитарно-защитной и жилой зоны, оценки экологической обстановки и оказания информационной поддержки при принятии хозяйственных решений, размещении производственных комплексов, информирования общественности о состоянии окружающей среды и последствиях техногенных аварий.

Результаты производственного экологического мониторинга являются одним из основных доказательств экологически безопасной хозяйственной деятельности предприятия и используются для экологической сертификации предприятия.

По результатам производственного мониторинга предприятие может совершенствовать программу по охране окружающей среды, корректировать затраты на охрану окружающей среды и платежи за загрязнение окружающей среды, совершенствовать систему управления производством и использования вторичных ресурсов.

Объектами производственного экологического контроля, подлежащие регулярному наблюдению и оценке при эксплуатации проектируемого объекта, являются:

- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники образования отходов производства;
- эксплуатация мест временного хранения отходов производства до их удаления в соответствии с требованиями законодательства;
-ведение всей требуемой природоохранным законодательством Республики Беларусь документации в области охраны окружающей среды.

Локальный мониторинг атмосферного воздуха

Система контроля источников загрязнения атмосферы представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Основными задачами контроля источников загрязнения атмосферного воздуха являются:

- получение достоверных данных о значениях массовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль достоверности данных, полученных службой контроля источников загрязнения атмосферы предприятия;
- сравнение данных, полученных при контроле источников загрязнения атмосферы, с нормативными значениями и принятие решения о соответствии значений выбросов из источников загрязнения атмосферы нормативным значениям;
- анализ причин возможного превышения нормативных значений выбросов;

- принятие решения о необходимых мерах по устранению превышений нормативных значений выбросов.

Виды контроля источников загрязнения атмосферы классифицируются по следующим признакам:

- по способу определения контролируемого параметра: инструментальный, инструментально-лабораторный, индикаторный и расчетный;
- по месту контроля: источник выделения, источник загрязнения;
- по объему проведения контроля: полный и выборочный (по номенклатуре источников или контролируемых параметров);
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

Подсистема контроля за выбросами предприятий в атмосферу и за соблюдением нормативов допустимых выбросов решает следующие задачи:

- определяет объекты контроля;
- определяет метод контроля для каждого источнике выброса и источника выделения;
- определяет периодичность, продолжительность и сроки проведения контроля каждого источника;
- определяет номенклатуру загрязняющих веществ, подлежащих контролю в каждом из контролируемых источников;
- определяет места размещения и необходимое оборудование точек контроля (замерных сечений).

Локальный мониторинг сточных вод

Предусмотрен мониторинг сточных вод, сбрасываемых в систему дождевой канализации.

Локальный мониторинг почв

В соответствии с ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению» только при выявлении источников загрязнения природопользователю необходимо провести работу по выявлению источников выделения соответствующих химических веществ и принятие мер по минимизации их поступления в почвы (грунты); организацию и осуществление производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов на загрязненной территории и в местах расположения выявленных или потенциальных источников выделения соответствующих химических веществ;

В рамках проекта не выявлено потенциально опасных источников загрязнения почв. Локальный мониторинг почв на проектируемом объекте проводить не требуется.

Послепроектный анализ при эксплуатации объекта после завершения строительства позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и, в соответствии с этим,

скорректировать мероприятий по минимизации или компенсации негативных последствий.

7 ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду проектируемого объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В ходе проведения ОВОС выявлены следующие неопределенности:

- неопределенность в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

- в количестве образования отходов производства.

Прогнозируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены по объектам-аналогам, а также расчетным методом с использованием действующих технических нормативно-правовых актов.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным.

- неопределенность прогнозируемых уровней шумового воздействия на атмосферный воздух.

Прогнозируемые уровни шумового воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом с использованием действующих технических нормативно-правовых актов.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным.

- достоверность расчета рассеивания проектируемого объекта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по вероятностной характеристике превышения среднемноголетней скорости ветра (5 %).

- неопределенность данных в объемах образования отходов на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Прогнозируемые объемы образования отходов определены расчетным методом, который основан на усредненности и приблизительности.

В ходе проведения ОВОС, прогнозировании возможных последствий и выборе мероприятий для минимизации и исключения последствий неопределенностей не выявлено.

Достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам, максимально высокая, так

8.ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» 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 ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Таблица 7.1 — Определение показателей пространственного масштаба воздействия

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

По показателю пространственного масштаба воздействия объект имеет локальное воздействие (воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности).

Балл значимости – **1 балл**.

Таблица 7.2 — Определение показателей временного масштаба воздействия

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

По показателю временного масштаба воздействия объект «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» имеет

многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет. Балл значимости – **4 балла**.

Таблица 7.3 — Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)

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

По показателю значимости изменений в природной среде объект оказывает незначительное воздействие (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Балл значимости – **1 балл**.

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей. Дополнительно могут быть введены весовые коэффициенты значимости каждого показателя в общей оценке. Общее количество баллов в пределах 1-8 баллов характеризует воздействие как воздействие низкой значимости, 9 – 27 – воздействие средней значимости, 28 – 64 – воздействие высокой значимости.

Проведенные исследования показали, что воздействия на компоненты окружающей среды имеют воздействие низкой значимости (1 балл*4 балла *1 балл = 4 балла).

Общая оценка значимости – **4 балла.**

9 УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности должны учитывать возможные последствия в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, растительный и животный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями. В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий, относящихся к используемым материалам, технологиям строительства, эксплуатации, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на проживающее население и экосистемы.

Условия для проектирования объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности:

- назначение состава и сроков выполнения строительных работ предусмотрено осуществлять с учетом наименьшего ущерба для окружающей среды;
- состав и свойства материалов, применяемых при выполнении работ должны на момент их использования соответствовать действующим стандартам, техническим условиям и нормам;
- для сбора бытового мусора, образующегося от работников строительной организации, на строительной площадке предусматривается специально предназначенный контейнер, отход вывозится на полигон ТКО;
- размещение временных зданий, сооружений и мест для складирования материалов осуществляется в пределах выделенных для них площадок;
- строительные машины и механизмы с двигателями внутреннего сгорания должны быть отрегулированы и проверены на токсичность выхлопных газов, заправку дорожно-строительных машин механизмов необходимо производить от автоцистерн.

К организационным и организационно-техническим условиям относятся:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов на участках за границей площади, отведенной для строительных работ и на территории высокой пожароопасности;
- не допускать захламление площадки строительными и другими отходами;
- категорически запрещается устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники за границей, отведенной под строительство.

Таким образом, проектом предусмотрено максимальное сохранение существующих природных условий на период строительных работ и эксплуатации объекта.

10 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ материалов по проектным решениям объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)», анализ условий окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта:

- воздействие на атмосферный воздух;
- образующиеся отходы;
- отвод дождевых вод с территории.

Ожидаемые последствия реализации проектного решения будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона:

- повышение результативности экономической деятельности в регионе.

Реализация проектных решений по объекту «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)», не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Анализ данных стационарных наблюдений фонового загрязнения атмосферы показал, что общую картину состояния воздушного бассейна в районе исследований можно определить, как благополучную. Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории исследований не превышает установленных нормативов качества.

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

Воздействие на геологическую среду при строительстве объекта не предусматривается, поскольку проектом не предусмотрены рельефно-планировочные работы, связанные с перемещением больших объемов выемок и созданием отвалов.

После ввода объекта в эксплуатацию, с учетом неукоснительного соблюдения правил по безопасному обращению с отходами производства, не окажет негативного влияния на окружающую среду, в т.ч. не приведет к изменению состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.

При реализации планируемой производственной деятельности не ожидается негативных последствий в состоянии растительного и животного мира.

В вибрационное воздействие объекта на окружающую среду может быть оценено, как незначительное и слабое.

Воздействие объекта на окружающую среду по фактору инфразвука не прогнозируется, по фактору ультразвука - не прогнозируется.

Воздействие электромагнитных излучений от объекта на окружающую среду может быть оценено, как незначительное и слабое.

Установка и эксплуатация источников ионизирующего излучения на площадях объекта не предусматривается, вследствие чего воздействие планируемой деятельности на окружающую среду по фактору ионизирующих излучений не прогнозируется.

На территории планируемой хозяйственной деятельности не встречаются растения, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь. Вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусматривается.

Места обитания диких животных на территории планируемой хозяйственной деятельности, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь не были выявлены.

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку объекты природоохранного значения располагаются на значительном удалении от проектируемого объекта.

При эксплуатации проектируемого объекта в результате переработки отходов производства возможно образование отходов: в случае утраты своих потребительских свойств продукции переработки отходов производства, обращение с которыми будет осуществляться в соответствии с действующим законодательством в области обращения с отходами.

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

Исходя из предоставленных проектных решений, проведенной оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду объекта «Возведение площадки по подготовке и дальнейшему использованию отходов по адресу: Молодечненский район, Радошковичский сельсовет, 3 (в забое карьера)» (общая оценка значимости 4 балла — воздействие низкой значимости), при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным — в допустимых пределах, не нарушающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

11.СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» с изменениями и дополнениями;
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 декабря 2023 г. № 872 с изменениями и дополнениями от 23 января 2024 г. и 26 апреля 2024 г.
4. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
5. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в редакции Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-З);
6. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 29 декабря 2023 г. № 333-З
7. Закон Республики Беларусь № 340-З «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012г.
8. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 г. № 3-Т «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь»;
9. Закон Республики Беларусь "О растительном мире" от 14 июня 2003г. №205-З в редакции Закона РБ от 04.01.2022г. №145-З
10. Закон Республики Беларусь от 10.07.2007 №257-З «О животном мире»
11. Постановление Советов Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37 «Об утверждении гигиенических нормативов».
12. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847.
13. Результаты мониторинга окружающей среды. ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» - http://rad.org.by.
14. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30 марта 2015 г. № 13 «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов».
15. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод - Мн. Изд. Официальное, 2006 г.

16. Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений растения / гл. редкол. : И.М. Качановский (предс.). М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск : Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі. – 2015. – 448 с.;

17. Счастная И.И. Общее ландшафтоведение. Курс лекций/И.И.Счастная. – Мн., 2002;

18. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Беларуси. Мн., 1998;

19. Фізічная геаграфія Беларусі.– Мн.: БДУ, 2006;

20. Якушко О.Ф., Марьина Л.В., Емельянов Ю.Н. Геоморфология Беларуси. – Мн.: БГУ, 2000;

21. Нацыянальны Атлас Беларусі.– Мн.:БГУ, 2002.;

22. Махнач А.А. Введение в геологию Беларуси/ А.А. Махнач. — Мн.: Ин-т геол. Наук Беларуси, 2004. — 198с.;

25. Природная среда Беларуси / Под ред. В.Ф. Логинова. Мн.,2002;

26. Медведева В.И. «Регионы Республики Беларусь. Т.1/ В.И. Медведева [и др.] — Минск, 2020г.;

27. Статистический ежегодник Минской области. — Мн.: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2018. — 470 с.

28. Главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://www.nsmos.by/;

29.Официальный сайт Молодечненского районного исполнительного комитета — Режим доступа: https://www. https://molodechno.gov.by/;

30. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/;

31. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2017 г. РНИУП «Бел НИЦ «Экология».

32. Состояние природной среды Беларуси. Экологический бюллетень 2023 год. Под общей редакцией академика НАН Беларуси Мельнова С.Б.. Минск, 2023.

33. Охрана окружающей среды в Беларуси. Статистический буклет. Мн., 2023.

34. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 01 января 2024 г. Официальный сайт Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://gki.gov.by/ru/activity_branches-land-reestr/;

35. Схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренная решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 66-Р от 05.10.2016 г.

36. «Определение компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания в результате планируемой хозяйственной деятельности на территории проектируемого объекта «Разработка и рекультивация месторождения песчано-гравийной смеси «Радошковичское»:

участков «Клюевский» и «Клюевский-2», Мн., БГУ, Географический факультет, 2019 г.

37. «Схема комплексной территориальной организации Молодечненского района» Экологический доклад по стратегической экологической оценке (7.17-00.ПЗ-5), Минск, 2017 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ