



**Инженерно-консалтинговая компания
ОДО «ЭНЭКА»**

«УТВЕРЖДАЮ»

ОАО «СМТ №8»

Директор

«____» _____ 2025 г.

**ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУ-
ЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙ-
СТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЪЕКТУ:**

**«Возведение мобильной асфальтосмесительной уста-
новки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на
производственной площадке филиала «Дорожно-
строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по
адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196
(АБЗ «Шабаны»))»**

Заместитель генерального директора
по коммерческим вопросам
ОДО «ЭНЭКА»



А.Б. Лебецкий

Минск 2025

«Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ПАСВЕДЧАННЕ
аб павышэнні кваліфікацыі
С. № **4408429** Сініца

Даданы дакумент сведчыць аб тым, што
Алена Уладзіміраўна

з 2 верасня 20 24 г.
па 6 верасня 20 24 г. павышала а 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, аэаэнага слою, расліннага і жывёльнага свету Чырвонай кнігі
Рэспублікі Беларусь, радыяцыйнага ўздзеяння і правядзення грамадскіх абмеркаванняў»

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

Назва раздзела, тэмы (вучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навуковых гадзін
Асноўныя прыярытэты і парадок правядзення дзяржаўнай экспертызы	6
Навакольнае асяроддзе і клімат (у сістэме Парыжскага пагаднення)	2
Парадок правядзення грамадскіх абмеркаванняў	5
Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах прыроднага асяроддзя: атмасфернае паветра, аэаэнага слою, радыяцыйнае ўздзеянне, раслінна і жывёльнага свету Чырвонай кнігі Рэспублікі Беларусь	23
Ацэнка ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў транспартным кантэксце	4

і прайшоў(ла) ісправую атэстацыю
ў форме экзамену
з адзнакай 10 (добра)
М.П. Мельнічэнка Д.А.
Кіраўнік Мельнічэнка Д.А.
Горад г. Мінск (попісць) 6 верасня (ініцыялы)
Рэгістрацыйны № 1823 20 24 г.

ПАСВЕДЧАННЕ
аб павышэнні кваліфікацыі
С. № **4593021** Сініца

Даданы дакумент сведчыць аб тым, што
Алена Уладзіміраўна

з 30 верасня 20 24 г.
па 4 кастрычніка 20 24 г. павышала а 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,
недраў, расліннага і жывёльнага свету, асабліва ахоўных прыродных тэрыторый, землі
(уключаючы глебы)»

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

Назва раздзела, тэмы (вучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навуковых гадзін
Бяспека беларускага горада. Асноўныя патрабаванні Закона Рэспублікі Беларусь «Аб барацьбе з карупцыяй»	2
Асноўныя прыярытэты і парадок правядзення дзяржаўнай экспертызы	3
Змяненне клімату і якасця вады	2
Парадок правядзення грамадскіх абмеркаванняў	4
Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах прыроднага асяроддзя: вада, недр, раслінны свет, жывёльны свет, асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі і землі (уключаючы глебы)	29

і прайшоў(ла) ісправую атэстацыю
ў форме экзамену
з адзнакай 9 (добра)
М.П. Булак А.А.
Кіраўнік Булак А.А.
Горад г. Мінск (попісць) 4 кастрычніка (ініцыялы і прозвішча)
Рэгістрацыйны № 1918 20 24 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации
С. № **4408429** Сініца

Настоящий документ свидетельствует о том, что
Елена Владимировна

с 2 сентября 20 24 г.
по 6 сентября 20 24 г. повышала а квалификацию
в государственном учреждении образования «Республиканский центр
государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения
квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Беларусь

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

выполнил а 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 системе 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 транспортном контексте	4

и прошел(ла) исправую аттестацию
в форме экзамена
с отметкой 10 (добра)
М.П. Мельниченко Д.А.
Руководитель Мельниченко Д.А.
Город г. Минск (попись) 6 сентября (фамилия и инициалы)
Регистрационный № 1823 20 24 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации
С. № **4593021** Сініца

Настоящий документ свидетельствует о том, что
Елена Владимировна

с 30 сентября 20 24 г.
по 4 октября 20 24 г. повышала а квалификацию
в государственном учреждении образования «Республиканский центр
государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения
квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Беларусь

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

выполнил а 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
Безопасность 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, недр, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории и земли (включая почвы)	29

и прошел(ла) исправую аттестацию
в форме экзамена
с отметкой 9 (добра)
М.П. Булак А.А.
Руководитель Булак А.А.
Город г. Минск (попись) 4 октября (инициалы и фамилия)
Регистрационный № 1918 20 24 г.

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В рамках реализации проекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» предусматривается возведение асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6.

Проектируемое производство будет включать в себя:

- асфальтосмесительная установка контейнерного (блочного) типа;

Применяемый исходный материал сортируется, подвозится специальными транспортными средствами и складировается в боксах или отвалах.

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

В качестве альтернативных вариантов рассматривались:

- вариант 1: возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»);
- вариант 2: возведение асфальтосмесительной установки «ДС-168»;
- вариант 2: нулевой вариант – отказ от реализации строительства.

Другие альтернативные площадки размещения проектируемого объекта не рассматривались, поскольку проектируемое производство располагается на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»), которая обеспечивает проектируемое производство финансовой выгодой, удобным транспортным соединением. Следовательно, альтернативные площадки размещения проектируемого объекта, расположенные на удалении от существующего предприятия, экономически не выгодны.

В результате анализа альтернативных вариантов сделан вывод: вариант 1 - вариант размещения объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)» на рассматриваемой территории – является наиболее приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды минимальна, в пределах допустимых нормативов, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет приемлемым при размещении проектируемого объекта на рассматриваемой площадке строительства.

Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Геологическое строение Минска характеризуется типичным для Восточно-Европейской платформы двучленным строением: древним кристаллическим фундаментом, на котором залегают платформенный чехол. Поверхность Минска выстлана отложениями ледниковой, криогенной и термогенной формаций, причем ведущее значение имеют моренные и флювиогляциальные накопления сожского оледенения. Минск расположен на юго-восточном склоне Минской возвышенности, имеющей моренное происхождение.

Рельеф города Минска характеризуется чередованием возвышенностей и низин, с абсолютными высотами от 180 до 280 метров над уровнем моря. На территории Минска также присутствуют многочисленные озера и водоемы, придающие ландшафту разнообразие и живописность.

Геоморфология Минска характеризуется рельефом с значительной холмистостью, перепад отметок в черте города составляет около 100 м. Город расположен на юго-восточном склоне Минской возвышенности, имеющей моренное происхождение, образованной во время Сожского оледенения. Возле города проходит водораздел бассейнов Балтийского и Чёрного морей.

Почвенный покров Минска характеризуется преобладанием дерново-подзолистых почв, которые составляют около 56% территории сельскохозяйственных угодий. Кроме того, в районе наблюдаются торфяно-болотные и аллювиальные почвы, занимающие около 22% территории.

Проектируемый объект располагается на расстоянии не менее 1,4 км. от реки Свислочь.

По данным мониторинга поверхностных вод за последние годы значительных изменений качества речных вод не произошло. Согласно индексу загрязненности вод, вода Свислочи выше Минска характеризуется как относительно чистая, на территории города и ниже его, на участке до Минской очистной станции аэрации (МОСА) – как умеренно загрязненная, у н.п. Королищевичи (ниже МОСА) – очень грязная, а около н.п. Свислочь – снова как умеренно загрязненная. По совокупности гидробиологических показателей состояние водной экосистемы р. Свислочь на разных участках оценивалось как «чистые - умеренно-загрязненные - загрязненные».

Проектируемый объект не попадает в границы прибрежных полос и водоохранных зон водных объектов.

Согласно акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанного для ОАО «Строительно-монтажный трест №8 Филиал «Дорожно-строительное управление №43» (асфальтобетонный завод и производственная база) ООО «Экология-сервис» в 2024 г. на территории существующего АБЗ функционирует 17 организованных источников загрязнения атмосферного воздуха, из них – 2 оснащены ГОУ и 18 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В результате производственной деятельности АБЗ в атмосферный воздух выделяется 11 наименований загрязняющих веществ, суммарный валовый выброс от которых составляет 35,407027 т/год.

Для рассматриваемой территории основной вклад в существующее атмосферное загрязнение вносят источники выбросов промышленных предприятий.

Растительность города представлена зелеными насаждениями, которые играют важную роль в формировании оптимальной городской среды, выполняя санитарно-гигиенические, рекреационные, эстетические, шумо- и почвозащитные, водоохранные и средообразующие функции. Организация экологически сбалансированной структуры ландшафтно-рекреационного комплекса города является одной из ведущих задач, определяющей комфортную среду обитания проживающих в нем граждан.

Благоприятным для г. Минска является водно-зеленый ландшафт в пойме реки Свислочь и ее притоков, что пересекают город с севера-запада на юго-восток.

Планируемая деятельность будет осуществляться в пределах существующего предприятия. Территория размещения объекта уже до реализации планируемой деятельности относится к зоне беспокойства для животных. Следовательно, воздействие планируемой деятельности на животный мир не относится к значимым и анализ животного мира изучаемой территории не проводится.

На территории размещения проектируемого объекта отсутствуют зарегистрированные места обитания диких животных, места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в красную книгу Республики Беларусь.

Проектируемый объект располагается на территории производственной площадки филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны») на земельном участке с кадастровым номером 500000000002004780 с целевым назначением: земельный участок для обслуживания асфальтобетонного завода и производственной базы дорожно-строительного управления №43. Планируемое производство не затрагивает особоохраняемые природные территории, водоохранные зоны, прибрежные полосы, леса высокой природоохранной ценности, иные ценные сообщества, места произрастания и обитания редких видов животных и растений, нерестилища и иные концентрированные места обитания хозяйственно значимых видов животных, локальные миграционные коридоры охраняемых видов животных.

Объекты культурно-исторической и архитектурной значимости, памятники садово-паркового искусства, ботанические реликвии, геологические памятники природы, ценные насаждения, редкие и вековые деревья на участке проектирования не выявлены.

Минск – крупнейший промышленный центр Республики Беларусь. В столице сосредоточена пятая часть всех промышленно-производственных фондов Республики Беларусь, функционирует более 4 тысяч организаций, которые осуществляют выпуск промышленной продукции, и формируют четверть объемов производства в республике.

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

Воздействие на земельные ресурсы

Проектируемый объект располагается на территории производственной площадки филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны») на земельном участке с кадастровым номером 500000000002004780 с целевым назначением: земельный участок для обслуживания асфальтобетонного завода и производственной базы дорожно-строительного управления №43.

В настоящее время на территории размещения объекта располагается асфальтобетонное покрытие. Следовательно, при возведении мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 снятие плодородного слоя почвы не осуществляется

Воздействие на атмосферный воздух

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (рытье траншей, прокладка инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.).

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

Основное загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» будет происходить в результате выбросов загрязняющих веществ при технологических процессах производства асфальтобетона, пересыпке и хранении сыпучих материалов, а также при работе автотранспорта на территории предприятия.

После реализации решений по строительству объекта на территории предприятия появятся следующие источники выделения и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- дымовая труба от системы фильтрации после сушильного барабана высотой 16 м, диаметром 0,8 x 1,0 м. Источник выбросов №0100;
- дымовая труба от нагревания термомасла высотой 6,8м., диаметром 0,7 м. Источник выбросов №0101;
- дымовая труба ДГУ высотой 2,4 м., диаметром 0,1 м. Источник выбросов №0102;
- дымовая труба ДГУ высотой 2,4 м., диаметром 0,1 м. Источник выбросов №0103;
- пересыпка и перемещение сыпучих материалов на транспортерах. Источник выбросов неорганизованный №6100;
- пересыпка и хранение щебня на складе. Источник выбросов неорганизованный №6101;
- пересыпка и хранение песка на складе. Источник выбросов неорганизованный №6102;
- работа грузового автотранспорта. Источник выбросов неорганизованный №6103.

От проектируемого объекта в атмосферный воздух будет выбрасываться 156,736624 т/год загрязняющих веществ.

Значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превышают установленные нормы при введении в эксплуатацию объекта.

Воздействие физических факторов

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта будут являться:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (рытье траншей, прокладка инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.).

Источником загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при эксплуатации проектируемого объекта будет являться проектируемое технологическое, вентиляционное оборудование и автотранспорт.

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

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

Источники общей вибрации 1 категории:

- погрузочно-разгрузочное оборудование.

При эксплуатации проектируемого объекта на территории предприятия будет размещены источники общей вибрации 3 категории.

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

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

Водопотребление, водоотведение

Проектными решениями водопотребление и водоотведение проектируемого объекта не предусмотрено.

Поскольку в настоящее время на территории размещения проектируемого объекта располагается твердое покрытие, объем дождевых стоков после введения в эксплуатацию проектируемого объекта в целом по предприятию не изменится.

Обращение с отходами

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются: проведение подготовительных и строительно-монтажных работ.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться отходы, образующиеся при уборке территории, жизнедеятельности сотрудников предприятия.

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

Предполагаемый уровень воздействия проектируемого объекта на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить, как допустимый.

Значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превышают установленные нормы при введении в эксплуатацию объекта.

В целом после реализации проектных решений общее экологическое состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта сохранится в пределах ПДК.

Учитывая непродолжительность периода строительства, а также шумозащитные мероприятия, проведение строительных работ окажет не значительное негативное акустическое воздействие на близлежащие жилые территории и окружающую природную среду.

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

Учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны, непродолжительность периода строительства, а также виброзащитные мероприятия, проведение строительных работ не окажет негативного вибрационного воздействия на близлежащие жилые территории и окружающую природную среду.

При разработке проектной документации дополнительно предусмотрен ряд специальных мероприятий, обеспечивающих предотвращение загрязнений поверхностных вод от проектируемого объекта на стадии строительства и при эксплуатации объекта.

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

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

В результате реализации проекта ожидается следующие эффекты:

- ✓ Технический:
выпуск асфальтобетонных смесей любой рецептурной сложности.
- ✓ Экономический:
получение прибыли.
- ✓ Социальный:
создание новых рабочих мест;
дополнительное поступление налогов в бюджет.

Таким образом, прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно-экономической деятельности проектируемого объекта. Косвенные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с развитием социальной сферы в регионе за счет повышения налоговых и иных платежей от нового объекта, с развитием сферы услуг за счет роста покупательской способности населения.

Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

В процессе работы проектируемого оборудования возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

№ п/п	Аварийная ситуация	Последствия	Действия персонала
1	Поломка какого-либо механического или же электрического оборудования	Вывод на ремонт или замена	Система автоматики останавливает работу поврежденного оборудования. Если автоматика не отключила оборудование, произвести ручное отключение оборудования до устранения причины неисправности.
2	Задымление, пожар, взрыв	Полное либо частичное повреждение зданий и сооружений, оборудования. Нанесение повреждений персоналу.	Передача сигнала о пожаре для его ликвидации. Передача информации о пострадавших для немедленного оказания медицинской помощи

При соблюдении персоналом правил действий при различных аварийных ситуациях, негативные последствия на население и окружающую среду будут минимизированы.

Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению вредных выбросов в атмосферу на стадии строительства и при эксплуатации проектируемого объекта:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта;
- обеспечение высоты труб достаточной, для соблюдения норм ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ предприятия и на жилой зоне.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием и вибрацией при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, входную;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Для снижения негативного воздействия строительных работ на состояние фаунистического комплекса и отдельных объектов животного мира предусматривается ряд мероприятий общего характера:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств будет производиться только в пределах отведенного под строительство участка;
- после окончания строительства будет проведено благоустройство территории;
- будет обеспечено устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;
- предусмотрено 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 будут соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;
- предусмотрен сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- временное складирование биогенных отходов, провоцирующих появление нежелательных синантропных птиц и хищников, планируется в закрытых контейнерах и сооружениях;
- предусмотрено сохранение зеленых насаждений, как биотопов полезных насекомых и птиц, не входящих в зону производства работ.

Для снижения негативного воздействия строительства объекта на состояние растительных сообществ и объектов растительного мира предусматривается также ряд мероприятий общего характера:

- деревья, находящиеся на территории строительства, будут защищены от повреждений;
- подъездные пути и места установки строительной техники будут расположены вне насаждений;
- при случайном повреждении деревьев за чертой строительства предусмотрена оперативная заделка изломов и других поранений садовой замазкой.

С целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды проектом предусмотрены следующие мероприятия на период проведения строительных работ:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;

- сбор и своевременный вывоз строительных отходов;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.

Проектными решениями также предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды при эксплуатации проектируемого объекта:

- устройство твердого покрытия, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- организация регулярной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями.

В целом для снижения потенциальных неблагоприятных воздействий от проектируемого объекта на природную среду и здоровье населения при реализации проекта необходимо:

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

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

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

РЕФЕРАТ

Отчет 82 с., 3 рис., 8 табл., 27 источников литературы.

ПРОИЗВОДСТВО АСФАЛЬТОБЕТОНА, АСФАЛЬТОСМЕСИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА, ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Объект исследования – окружающая среда района планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение.....	15
1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	17
1.1. Требования в области охраны окружающей среды.....	17
1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	19
2. Общая характеристика планируемой деятельности.....	22
2.1. Краткая характеристика объекта.....	22
2.2. Информация о заказчике планируемой деятельности.....	25
2.3. Район планируемого размещения объекта.....	26
2.4. Технологические решения.....	27
2.5. Альтернативные варианты планируемой деятельности.....	31
3. Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности.....	34
3.1. Природные условия региона.....	34
3.1.1. Геологическое строение.....	34
3.1.2. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Почвенный покров.....	34
3.1.3. Климатические условия.....	35
3.1.4. Гидрографические особенности изучаемой территории.....	37
3.1.5. Атмосферный воздух.....	38
3.1.6. Растительный и животный мир региона.....	40
3.1.7. Природные комплексы и природные объекты.....	41
3.1.8. Природно-ресурсный потенциал.....	41
3.2. Природоохранные и иные ограничения.....	42
3.3. Социально-экономические условия региона планируемой деятельности...	43
4. Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.....	45
4.1. Оценка воздействия на земельные ресурсы.....	45
4.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	47
4.3. Воздействие физических факторов.....	51
4.3.1. Шумовое воздействие.....	51
4.3.2. Воздействие вибрации.....	52
4.3.3. Воздействие инфразвуковых колебаний.....	55
4.3.4. Воздействие электромагнитных излучений.....	56
4.4. Водопотребление, водоотведение. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.....	58

4.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир.....	60
4.6. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами...	61
4.7. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	64
4.8. Прогноз и оценка последствий вероятных аварийных ситуаций.....	65
4.9. Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	66
5. Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных последствий при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.....	67
6. Трансграничное влияние объекта строительства.....	70
7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....	72
8. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности.....	74
9. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	75
10. Оценка значимости планируемой деятельности на окружающую среду.....	78
11. Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	80
Список использованных источников.....	81

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Свидетельство (Удостоверение) №500/1109-3655 о Государственной регистрации
2. Письмо Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (БЕЛГИДРОМЕТ) №9-10/1232 от 14.12.2023г «О предоставлении специализированной экологической информации»
3. Отчет «Результаты инженерно-геоэкологических изысканий по объекту: г. Минск, ул. Селицкого, 19Б, ООО «Нова Инжиниринг», 2024 г.
4. Протокол №1373-2024 от 19.11.2024 г. Испытательной лаборатории ООО «Комплексная безопасность»
5. Расчеты выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации проектируемого объекта
6. Компоновка основного технологического оборудования. Спецификация основного и вспомогательного оборудования

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по строительству объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)».

Объект ««Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)» относится к объектам, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду:

- согласно п. 1.38. статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016г., как объект, у которого базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 500 м.

В соответствии с специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 базовый размер санитарно-защитной зоны для филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)» составляет 500 м. (п. 120 Приложения 1: Производство асфальтобетона на стационарных заводах).

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:

- Проведен анализ предпроектных решений.
- Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.
- Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.
- Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
- Проанализированы предусмотренные предпроектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате строительства объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)».

1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 4 января 2022 г. №145-З) 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» (Статья 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 Статье 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г.

1.2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

1. Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
2. Постановления 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. Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь»;
4. Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №19-Т от 31.12.2021г. «Об утверждении экологических норм и правил». ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

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

1. разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
2. проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;
3. разработка отчета об ОВОС;
4. проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС, в том числе в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с участием затрагиваемых сторон (при подтверждении участия);
5. в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;
6. доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случаях выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:
 - а. планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;

- b. планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
 - c. планируется предоставление дополнительного земельного участка;
 - d. планируется изменение назначения объекта;
7. внесения изменений в утвержденную проектную документацию при выявлении одного из следующих условий:
- e. планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в утвержденной проектной документации;
 - f. планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в утвержденной проектной документации;
 - g. планируется предоставление дополнительного земельного участка;
- планируется изменение назначения объекта;
8. проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС;
9. утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
10. представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС с учетом международных процедур (в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности);
11. представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды утвержденного отчета об ОВОС, а также иных материалов согласно законодательству Республики Беларусь и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция) была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

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

Реализация проектных решений по объекту «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Проектируемый объект расположен в центральной части Республики Беларусь. Зона воздействия проектируемого объекта не затрагивает соседние страны, проектом не предусмотрен сброс сточных вод в водные объекты. Следовательно, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

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

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

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

В рамках реализации проекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» предусматривается возведение асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6.

Проектируемое производство будет включать в себя:

- асфальтосмесительная установка контейнерного (блочного) типа;

Применяемый исходный материал сортируется, подвозится специальными транспортными средствами и складывается в боксах или отвалах.

Технико-экономические показатели:

Наименование показателя	Единицы измерения	Проектируемое положение
Производственная программа:		
- асфальтобетонная смесь	т/год	95000,0
Эксплуатационные расходы:		
Сырье:		
- битум дорожный 70/100	т/год	4 351,0
- добавка адгезионная Амдор-12	т/год	19,0
- минеральный порошок	т/год	7 505,0
- модифицирующая добавка PR-Plast	т/год	361,0
- отсев из материалов дробления горных пород	т/год	19 598,5
- песок для строительных работ 1 класса	т/год	11 875,0
- стабилизирующая добавка "Стилобит"	т/год	209,0
- щебень	т/год	51 081,5
Электроснабжение:		
- установленная электрическая мощность, в том числе:	кВт	673,5
<i>технологическое оборудование</i>	<i>кВт</i>	673,5
- потребление электрической энергии	тыс. кВт·ч	284,4
Топливоснабжение: □		
- потребление природного газа	тыс. м ³	1315,0
<i>технологическое оборудование</i>	<i>тыс. м³</i>	1315,0
- потребление дизельного топлива	тыс. л	81,2
<i>электроагрегат дизельный</i>	<i>тыс. л</i>	81,2
Численность обслуживающего персонала	чел.	4

Производственная площадка ОАО «СМТ №8» располагается по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 с кадастровым номером №500000000002004780 (площадь 7,7852 га).

Ближайшая жилая зона (г. Минск - усадебный тип застройки и многоэтажная застройка) расположена на удаленном расстоянии от проектируемого объекта, а именно:

- на расстоянии 1635 м. с северо-восточной стороны;
- на расстоянии 1471 м. с северо-восточной стороны;
- на расстоянии 2140 м. с юго-восточной стороны;
- на расстоянии 1755 м. с южной стороны;
- на расстоянии 1795 м. с юго-западной стороны;
- на расстоянии 2150 м. с западной стороны.

Ситуационная схема расположения проектируемого объекта показана на рисунке 1.



Рисунок 1. Ситуационная схема расположения проектируемого объекта

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- выпуск асфальтобетонных смесей любой рецептурной сложности;
- обеспечение получения дополнительной продукции;
- получение выручки от реализации продукции, достижение высоких технико-экономических показателей производства.

2.2. ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Открытое акционерное общество «Строительно-монтажный трест №8» создано приказом Министерства дорожного строительства №46 от 15 октября 1991 года и является одной из ведущих организаций дорожной отрасли Республики Беларусь в области строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог, аэродромов, а также строительства и ремонта объектов промышленного, гражданского и жилищного назначения.

Основные виды деятельности:

- строительство:
 - ✓ дорог;
 - ✓ аэродромов;
 - ✓ спортивных сооружений;
- производство:
 - ✓ пиломатериалов;
 - ✓ металлоконструкций;
 - ✓ асфальтобетона;
 - ✓ строительного раствора.

Все асфальтобетонные заводы, а это АБЗ «Шабаны» в г. Минске, АБЗ «Толочин» в г. Толочине, передвижной АБЗ «Benninghoven» оснащены компьютерным управлением и работают исключительно в автоматическом режиме.

Работы по устройству покрытий производятся современной высокоэффективной импортной техникой с применением следящих систем для достижения показателей международного индекса ровности IRI.

В феврале 2004 года предприятие сертифицировано на соответствие требованиям СТБ ИСО 9001-2001 с последующей сертификацией на соответствие требованиям СТБ ISO 9001-2009, а в декабре 2005 года на соответствие требованиям СТБ ИСО 14001-2005. В мае 2009 года трест сертифицирован на соответствие требованиям СТБ 18001-2009. Трест имеет все лицензии и аттестаты соответствия, необходимые при производстве работ, а также свидетельство о технической компетентности испытательного подразделения для осуществления входного и операционного контроля.

2.3. РАЙОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Проектируемый объект располагается на территории производственной площадки филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны») на земельном участке с кадастровым номером 500000000002004780 с целевым назначением: земельный участок для обслуживания асфальто-бетонного завода и производственной базы дорожно-строительного управления №43.

Ближайшая жилая зона (г. Минск - усадебный тип застройки и многоэтажная застройка) расположена на удаленном расстоянии от проектируемого объекта, а именно:

- на расстоянии 1635 м. с северо-восточной стороны;
- на расстоянии 1471 м. с северо-восточной стороны;
- на расстоянии 2140 м. с юго-восточной стороны;
- на расстоянии 1755 м. с южной стороны;
- на расстоянии 1795 м. с юго-западной стороны;
- на расстоянии 2150 м. с западной стороны.

Ситуационный план расположения предприятия показан на рисунке 2.



Рисунок 2. Ситуационный план размещения предприятия

2.4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В рамках реализации проекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» предусматривается возведение асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6.

Проектируемое производство будет включать в себя:

- асфальтосмесительная установка контейнерного (блочного) типа;

Применяемый исходный материал сортируется, подвозится специальными транспортными средствами и складывается в боксах или отвалах.

Каменные материалы перегружаются фронтальным ковшовым погрузчиком в бункеры дозаторов инертных материалов, каждый состоит из трех дозаторов, имеющих бункера общим объёмом 90 м³. С помощью дозаторов осуществляется предварительное дозирование каменных (инертных) материалов в соответствии с рецептами смесей, находящихся в производстве. В зависимости от видов смесей дозаторами подаются различные по объёмам и размерам зёрен фракции каменного материала с помощью ленточных питателей на сборные ленточные конвейеры.

Далее материал для предварительного отсеивания попадает на виброгрохот перед ленточным конвейером, установленным перед передаточным конвейером барабана, с помощью которого отделяются фракции свыше 45 мм. Передаточный ленточный конвейер барабана равномерно транспортирует инертные минералы в сушильный барабан.

В сушильном барабане материал разогревается с помощью комбинированной горелки, работающей на природном газе или дизельном топливе, до температуры около 170°C. Регулировка осуществляется через узел регулирования давления газа.

При работе на дизельном топливе используется бак топлива, в котором установлена ёмкость вместимостью 30 000 л. Там же установлены топливный насос, обеспечивающий подачу топлива к горелке сушильного барабана, а также предварительный бункер негабаритного материала.

Дымовые газы, образующиеся в процессе работы установки, вместе с пылевыми частицами отсасываются из сушильного барабана за счёт разрежения, создаваемого вытяжным вентилятором, установленным в системе фильтрации.

Проходя через сепаратор песка, крупные частицы пыли отделяются от мелких частиц. Крупные частицы, как минеральный материал, направляются в элеватор горячего материала. Мелкая пыль с потоком отходящих газов направляется по газоходу к пылеулавливателям (нижний и верхний) для фильтра, установленного перед системой фильтрации. В системе фильтрации дымовые газы проходят через рукавные фильтры, а мелкая пыль оседает на их внешней поверхности, с которой периодически сбрасывается в бункер собственного заполнителя. Частицы мелкой пыли оседают в бункере собственного заполнителя, состоящем из силоса собственного заполнителя и контейнера-расширителя силоса собственного заполнителя, и в дальнейшем используются при производстве асфальтобетонных смесей. Через трубу, установ-

ленную на вытяжном вентиляторе системы фильтрации, очищенные отходящие газы выбрасываются в окружающее воздушное пространство.

Нагревшись в сушильном барабане, материал попадает в элеватор горячего материала, загружается в ковши, с помощью которых подается в узел грохочения. Вибрационный грохот просеивает подаваемый материал, разделяя его на фракции. Просеянный материал попадает в карманы горячего материала. Для увеличения объема нагретого материала на карманы горячего материала дополнительно установлен контейнер-расширитель карманов горячего материала. Количество карманов горячего материала соответствует количеству секций сит, установленных в вибрационном грохоте. Поверх контейнера-расширителя карманов горячего материала установлен короб подачи материала для равномерного распределения горячего материала по ситам для четкого и качественного просеивания, также в случае переключения сит на байпас.

В карманах горячего материала расположена система снабжения сжатым воздухом. Она включает компрессорную установку, состоящую из винтового компрессора, осушителя воздуха, ресивера, бака и запорно-регулирующей арматуры.

Из карманов горячего материала необходимое количество нагретого материала, соответствующее рецепту выпускаемой асфальтобетонной смеси, подается на весы для взвешивания минерала, расположенные в узле весов и смесителя.

В узле весов и смесителя расположены:

- весы для взвешивания минералов вместимостью 3000 кг;
- весы для взвешивания заполнителя вместимостью 500 кг;
- весы для взвешивания битума вместимостью 320 кг;
- устройство подачи битума (включающее в себя насос для подачи битума и битумный трубопровод);
- двухвальный смеситель принудительного действия полезной вместимостью 3000 кг.

На весы для взвешивания заполнителя подается собственный и привозной заполнители. Привозной заполнитель хранится в силосе привозного заполнителя и транспортируется на весы заполнителя с помощью шнеков подачи привозного заполнителя. Собственный заполнитель подается в весы для взвешивания заполнителя с помощью системы, состоящей из сборного шнека собственного заполнителя и шнека подачи собственного заполнителя в весы из силоса собственного заполнителя, который состоит из силоса собственного заполнителя и контейнера-расширителя силоса собственного заполнителя.

Подготовленные таким образом и взвешенные материалы через открытые заслонки весов попадают в двухвальный смеситель принудительного действия, в котором перемешиваются, сначала всухую, а затем вместе с вяжущим. Вяжущее (в основном битум) хранится при рабочей температуре в цистернах для битума, с теплоизоляцией толщиной 100 мм. Поддержание заданного значения температуры битума в ёмкости осуществляется посредством теплообменника, внутри которого циркулирует термическое масло, нагреваемое с помощью нагревателя термического масла.

Необходимый для приготовления асфальтобетонной смеси объём битума с помощью насоса для подачи битума, в установленном в контейнере для насосной станции подается на весы для взвешивания битума и взвешивается. В процессе смешивания битум подается в смеситель посредством впрыскивания насосом для подачи битума через 2 патрубка впрыскивания в смеситель.

Для улучшения свойств битума используются жидкие химические добавки, которые впрыскиваются в битум в необходимом количестве с помощью устройства подачи жидких химических добавок, состоящего из насоса, расходомера и трубопровода.

Для приготовления щебнемастичных асфальтобетонных смесей используется система подачи аддитивных добавок. Добавка гранулята целлюлозы взвешивается на отдельных весах и подаётся в смеситель с помощью станции мешков (стальная конструкция), с лебёдкой, воздухоудувкой, вибратором и заслонкой.

Для обеспечения свободной высоты проезда под смесителем для прямой отгрузки в грузовик устанавливаются 2 контейнера (нижняя конструкция башни), выполненные в габаритах полувысоких 20-ти футовых контейнеров.

Для хранения готовой асфальтной смеси используется бункер-накопитель на 100 тонн, разделенный на 2 кармана на 55 тонн и 45 тонн. Бункер-накопитель для удобства транспортировки состоит из 3-х основных частей, бункер-накопитель – нижняя часть, бункер-накопитель – средняя часть, бункер-накопитель – верхняя часть.

Вся установка управляется и контролируется из кабины управления с помощью автоматической системы управления, которая состоит из 2-х цветных мониторов и персонального компьютера промышленного исполнения, а также принтера, для распечатывания протокола данных процесса. В кабине управления находится обогреватель, кондиционер, рабочий пульт и силовой шкаф с основным выключателем.

Основные технические характеристики проектируемой асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Основные технические характеристики асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа¹

Наименование показателя	Единицы измерения	Значение
Тип	CSM3000	
Производительность	т/ч	180
Дозаторы	6 шт. по 15 м³	
Сушильный барабан:		
длина	м	9,5
диаметр		2,2
Мощность горелки	МВт	18,6
Объем системы фильтрации	м²	860
Объем силоса собственного заполнителя	м³	45

¹ На последующих стадиях проектирования подлежит уточнению



Рисунок 3 – Внешний вид асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6

2.5. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривались следующие альтернативные варианты решения проектируемого объекта:

- вариант 1: возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»);
- вариант 2: возведение асфальтосмесительной установки «ДС-168»;
- вариант 2: нулевой вариант – отказ от реализации строительства.

Другие альтернативные площадки размещения проектируемого объекта не рассматривались, поскольку проектируемое производство располагается на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»), которая обеспечивает проектируемое производство финансовой выгодой, удобным транспортным соединением. Следовательно, альтернативные площадки размещения проектируемого объекта, расположенные на удалении от существующего предприятия, экономически не выгодны.

1. Вариант размещения объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)» на рассматриваемой территории

Производственная площадка ОАО «СМТ №8» располагается по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 с кадастровым номером №500000000002004780 (площадь 7,7852 га).

В результате реализации проекта ожидается следующие эффекты:

- выпуск асфальтобетонных смесей любой рецептурной сложности;
- обеспечение получения дополнительной продукции;
- получение выручки от реализации продукции, достижение высоких технико-экономических показателей производства.

2. Вариант возведение асфальтосмесительной установки «ДС-168» на рассматриваемой территории

В результате реализации проекта ожидается следующие эффекты:

- выпуск асфальтобетонных смесей определенной рецептурной сложности;
- обеспечение получения дополнительной продукции;
- получение выручки от реализации продукции, достижение высоких технико-экономических показателей производства.

2. Нулевой вариант – отказ от реализации строительства

Также в качестве альтернативного варианта рассматривался отказ от строительства объекта.

Отказ от реализации проектных решений приведет к отсутствию технических, экономических и социальных эффектов.

Сравнительная характеристика варианта реализации планируемой деятельности и отказа от нее приведена в таблице 2.

Таблица 2. - Сравнительная характеристика варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее

Показатель	Вариант 1 Размещение объекта на рас- сматриваемой территории	Вариант 2 Размещение объекта на рас- сматриваемой территории	Вариант 3 Отказ от реали- зации строи- тельства
1	2	2	3
Влияние на загрязнение атмосферного воздуха	средний 3	средний 3	отсутствует 0
Влияние на загрязнение поверхностных вод	отсутствует 0	отсутствует 0	отсутствует 0
Влияние на загрязнение подземных вод	минимальный 1	минимальный 1	отсутствует 0
Влияние на загрязнение почвы	минимальный 1	минимальный 1	отсутствует 0
Влияние на места обитания растительного и животного мира	низкий 2	низкий 2	отсутствует 0
Невозможность размещения в связи с природоохранными ограничениями	отсутствует 0	отсутствует 0	отсутствует 0
Несоответствие функциональному использованию территории	отсутствует 0	отсутствует 0	высокий 4
Отсутствие экономии финансовых вложений с последующей окупаемостью	отсутствует 0	минимальный 1	высокий 4
Негативные последствия чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций	высокий 4	высокий 4	отсутствует 0
Негативное влияние на социальную сферу	отсутствует 0	отсутствует 0	отсутствует 0
Негативное влияние на производственно-экономический потенциал	отсутствует 0	минимальный 1	высокий 4
Негативное трансграничное влияние	минимальный 1	минимальный 1	отсутствует 0
Упущенная выгода	отсутствует 0	минимальный 1	высокий 4
ИТОГО:	12	15	16

Наличие показателей при реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности оценивалось по значениям:

- отсутствует – показатель отсутствует (0 баллов);
- минимальный – показатель присутствует незначительно, без видимых изменений (1 балл);
- низкий – показатель присутствует с видимыми, но не значительными изменениями (2 балла);
- средний – показатель присутствует с видимыми изменениями средней значимости (3 балла);
- высокий – показатель изменяется значительно (4 балла).

Вариант с наименьшим количеством баллов имеет наилучшие экологические и социально-экономические показатели и является наиболее целесообразным.

ВЫВОД:

Как видно из таблицы 2, **Вариант I - Вариант размещения объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)» на рассматриваемой территории** – является наиболее приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды минимальна, в пределах допустимых нормативов, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет приемлемым при размещении проектируемого объекта на рассматриваемой площадке строительства.

3. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА

3.1.1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Геологическое строение Минска характеризуется типичным для Восточно-Европейской платформы двучленным строением: древним кристаллическим фундаментом, на котором залегает платформенный чехол. Поверхность Минска выстлана отложениями ледниковой, криогенной и термогенной формаций, причем ведущее значение имеют моренные и флювиогляциальные накопления сожского оледенения. Минск расположен на юго-восточном склоне Минской возвышенности, имеющей моренное происхождение.

3.1.2. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Рельеф города Минска характеризуется чередованием возвышенностей и низин, с абсолютными высотами от 180 до 280 метров над уровнем моря. На территории Минска также присутствуют многочисленные озера и водоемы, придающие ландшафту разнообразие и живописность.

Геоморфология Минска характеризуется рельефом с значительной холмистостью, перепад отметок в черте города составляет около 100 м. Город расположен на юго-восточном склоне Минской возвышенности, имеющей моренное происхождение, образованной во время Сожского оледенения. Возле города проходит водораздел бассейнов Балтийского и Чёрного морей.

Почвенный покров Минска характеризуется преобладанием дерново-подзолистых почв, которые составляют около 56% территории сельскохозяйственных угодий. Кроме того, в районе наблюдаются торфяно-болотные и аллювиальные почвы, занимающие около 22% территории.

С целью определения содержания тяжелых металлов на площадке размещения проектируемого объекта специалистами ООО «Нова Инжиниринг» проведены исследования. По результатам исследований составлен отчет «Результаты инженерно-геоэкологических изысканий» (Приложение 2). По результатам проведенных исследований почвы на содержание цинка, свинца, меди, хрома, никеля, нефтепродуктов (единичные пробы №1.1-1.5 объединенная проба №58/1, акт отбора №58/2024 от 27.11.2024 г.) по показателям безопасности соответствуют Постановлению Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37.

С целью определения содержания плотности потока радона с поверхности грунта и мощности дозы гамма-излучения на площадке размещения проектируемого объекта специалистами ООО «Комплексная безопасность» проведены измерения. По результатам исследований составлен протокол №1373-2024 от 19.11.2024 г. (Приложение 3). Результаты измерений плотности радона с поверхности грунта и мощности дозы гамма-излучения в пробах почвы (грун-

та) в контролируемом слое - превышений не обнаружено.

3.1.3. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климат Минска – умеренно-континентальный со значительным влиянием атлантического морского воздуха (западный перенос воздушных масс).

Зима мягкая с неустойчивой погодой, часто пасмурная с оттепелями до $+5^{\circ}\text{C} \dots +10^{\circ}\text{C}$ и малым количеством осадков. Климатическая зима начинается во второй половине ноября и заканчивается во второй половине марта. Средняя температура января – $4,5^{\circ}\text{C}$.

Весна солнечная, отличается частым возвратом заморозков вплоть до начала мая. Лето приходит в город в конце мая. В этот сезон года даже в самые холодные года температура воздуха не опускается ниже 0°C . Самый теплый месяц – июль ($+18,5^{\circ}\text{C}$). Абсолютный максимум температуры воздуха отмечен в июле 1936 г., когда столбик термометра поднялся до $+35,0^{\circ}\text{C}$. Осень начинается в середине сентября. Часто после первых похолоданий приходит «бабье лето». За три месяца среднесуточная температура воздуха в целом снижается на $6^{\circ}\text{C}/\text{месяц}$. Годовая сумма осадков составляет 690 мм. Их максимум приходится на июнь и июль (по 89 мм), а минимум – на февраль (39 мм). Изменчивость осадков в городе высока – от 360 мм в 1953 г. до 965 мм в 1998 г. Внутри года вариации величин имеют еще более широкий диапазон.

В период устойчивых холодов происходит формирование снежного покрова, который достигает своей максимальной высоты перед началом снеготаяния – в конце февраля (16 см). Максимальная высота снежного покрова за всю историю наблюдений в Минске составляет 76 см. В Минске преобладают ветры западных направлений, от 3 до 6 м/с. В целом климат города схож с климатом городов центральной Европы.

Климатические нормы температуры воздуха в г. Минске представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Климатические нормы температуры воздуха в г. Минске

Месяц	Средний минимум	Средняя	Средний максимум
Январь	-6,7	-4,5	-2,1
Февраль	-7,0	-4,4	-1,4
Март	-3,3	-0,5	3,8
Апрель	2,6	7,2	12,2
Май	8,1	13,3	18,7
Июнь	11,7	16,4	21,5
Июль	13,8	18,5	23,6
Август	12,8	17,5	22,8
Сентябрь	8,2	12,1	16,7
Октябрь	3,6	6,6	10,2
Ноябрь	-1,3	0,6	2,9
декабрь	-5,5	-3,4	-1,2
Год	3,1	6,7	10,6

К основным климатическим и метеорологическим явлениям, в совокупности влияющим на способность атмосферы рассеивать продукты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и формировать некоторый уровень ее загрязнения относятся: режим ветра, штили, приподнятые инверсии, стратификация, температура воздуха, осадки, туманы.

Ветровой фактор является главным фактором, определяющим рассеивание примесей. С ветром связан горизонтальный перенос загрязняющих веществ, удаление их от источников выбросов. Неблагоприятные для рассеивания примесей условия формируются при слабых ветрах со скоростью до 2,2 м/с и штилях.

В таблице 4 приведены климатические и метеорологические характеристики в районе размещения объекта согласно данным Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (БЕЛГИДРОМЕТ) №9-10/1232 от 14.12.2023 г. «О предоставлении специализированной экологической информации».

Таблица 4. - Климатические и метеорологические характеристики района размещения объекта

Наименование	Размерность	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	$\frac{\text{мг} \times \text{с}^{2/3} \times \text{град}^{1/3}}{\text{г}}$	160
Коэффициент рельефа местности	б/р	1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	град. С	-4,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	град. С	+24,3
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	5

Повторяемость направлений ветра, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	4	9	12	20	17	20	12	3
Июль	14	9	9	6	10	12	20	20	7
Год	9	8	11	11	16	13	18	14	5

3.1.4. ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Проектируемый объект располагается на расстоянии не менее 1,4 км. от реки Свислочь.

Река Свислочь – наиболее крупная река, протекающая по территории Минского района, является правым притоком р. Березины (бассейн Днепра). Общая длина - 285 км, площадь водосбора – 5200 км². Река начинается на Минской возвышенности, возле вершины Шаповалы (334 м над уровнем моря) на главном европейском водоразделе, у деревни Шаповалы Минского района. Ледостав начинается обычно в декабре, вскрывается в марте — начале апреля. В 1976 году соединена с рекой Вилия (бассейн реки Неман) посредством Вилейско-Минской водной системы, в результате чего ее полноводность в верховьях возросла в десятки раз. Сток зарегулирован рядом водохранилищ, наиболее крупными из которых являются Заславское («Минское море») и Осиповичское.

Свислочь является наиболее загрязненной рекой республики. Масса загрязняющих веществ, поступающих от сосредоточенных и диффузных источников, по-прежнему значительно превышает разбавляющую способность и самоочистительный потенциал реки. Уровень загрязненности воды, донных отложений и степень деградации компонентов речной системы обусловлены тремя основными причинами:

- поступление загрязняющих (в основном биогенных) веществ со стоком реки, формирующимся в регионе с интенсивным сельскохозяйственным производством и высокой рекреационной нагрузкой;
- поступлением массы загрязняющих веществ со сточными водами промышленных предприятий и жилищно-коммунального хозяйства, а также с поверхностным стоком с территории города;
- вторичным загрязнением воды за счет поступления веществ, депонированных в донных отложениях водотока за предшествующий период.

Участок реки Свислочь, наиболее подверженный негативному влиянию городской агломерации, располагается между Минской очистной станцией аэрации (МОСА) и н.п. Свислочь.

По данным мониторинга поверхностных вод за последние годы значительных изменений качества речных вод не произошло. Согласно индексу загрязненности вод, вода Свислочи выше Минска характеризуется как относительно чистая, на территории города и ниже его, на участке до Минской очистной станции аэрации (МОСА) – как умеренно загрязненная, у н.п. Королищевичи (ниже МОСА) – очень грязная, а около н.п. Свислочь – снова как умеренно загрязненная. По совокупности гидробиологических показателей состояние водной экосистемы р. Свислочь на разных участках оценивалось как «чистые - умеренно-загрязненные - загрязненные».

Согласно статье 5 Водного Кодекса Республики Беларусь:

3. Реки подразделяются на:

3.1. большие, протяженностью свыше 500 километров;

3.2. средние, протяженностью от 200 до 500 километров;

3.3. малые, протяженностью от 5 до 200 километров.

Длина реки Свислочь 285 км, следовательно, водный объект относится к средним рекам.

Согласно статье 52 Водного Кодекса Республики Беларусь:

7. Минимальная ширина водоохранной зоны устанавливается для:

7.1. водоемов, малых рек - 500 метров;

7.2. больших, средних рек - 600 метров.

8. Минимальная ширина прибрежной полосы устанавливается для:

8.1. водоемов, малых рек - 50 метров;

8.2. больших, средних рек - 100 метров.

Следовательно, ширина водоохранной зоны реки Свислочь составляет 600 м, прибрежной полосы – 100 м.

Проектируемый объект не попадает в границы прибрежных полос и водоохранных зон водных объектов.

3.1.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Согласно акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработанного для ОАО «Строительно-монтажный трест №8 Филиал «Дорожно-строительное управление №43» (асфальтобетонный завод и производственная база) ООО «Экология-сервис» в 2024 г. на территории существующего АБЗ функционирует 17 организованных источников загрязнения атмосферного воздуха, из них – 2 оснащены ГОУ и 18 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В результате производственной деятельности АБЗ в атмосферный воздух выделяется 11 наименований загрязняющих веществ, суммарный валовый выброс от которых составляет 35,407027 т/год.

Для рассматриваемой территории основной вклад в существующее атмосферное загрязнение вносят источники выбросов промышленных предприятий.

Мониторинг атмосферного воздуха в г. Минске проводится на 12 пунктах наблюдений, в том числе на 5 автоматических станциях, расположенных в районах пр-та Независимости, 110а, улиц Корженевского, Тимирязева, 23, Радиальная, 50 и микрорайоне «Уручье». По результатам наблюдений на пунктах с дискретным режимом отбора проб по сравнению с IV кварталом 2024 г. в целом по городу содержание в воздухе аммиака увеличилось на 23 %, азота диоксида – на 17 %, углерод оксида – на 16 %, твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) – незначительно увеличилось, серы диоксида и фенола – не изменилось. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года (с I кварталом 2024 г.) уровень загрязнения воздуха углерод оксидом и азота диоксидом увеличился в 1,5 раза, аммиаком – снизился на 16 %, твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) – незначительно увеличился, серы диоксидом и фенолом – существенно не изменился.

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в I квартале 2025 г. оценивалось в основном как очень хорошее и хорошее. Периоды с умеренным уровнем загрязнения атмосферного воздуха были кратковременными и связаны с увеличением содержания в возду-

хе азота диоксида и ТЧ10 в районе ул. Корженевского и ТЧ2,5 в микрорайоне «Уручье». Периоды с удовлетворительным уровнем загрязнения были непродолжительными и связаны с увеличением содержания в воздухе ТЧ2,5 в микрорайоне «Уручье». Периоды с плохим и опасным уровнями загрязнения атмосферного воздуха отсутствовали. В IV квартале 2024 г. состояние воздуха оценивалось как очень хорошее и хорошее. Периоды с умеренным, удовлетворительным, плохим и опасным уровнями загрязнения атмосферного воздуха отсутствовали. В аналогичном периоде 2024 г. состояние воздуха оценивалось в основном как очень хорошее и хорошее. Наблюдались непродолжительные периоды с умеренным уровнем загрязнения атмосферного воздуха, связанные с увеличением содержания ТЧ2,5 в микрорайоне «Уручье» (их доля была ниже на 4,6 %).

Для регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды с неблагоприятными метеоусловиями крупным промышленным и автотранспортным предприятиям г. Минск направлены 3 предупреждения о возможном увеличении уровня загрязнения воздуха.

Доля выбросов от мобильных источников, из которых основным является транспорт, в общем количестве выбросов составляет более 80%. Основными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются ОАО «Минский тракторный завод», филиалы РУП «Минскэнерго» (ТЭЦ – 3, ТЭЦ – 4, Минские тепловые сети), УП «Минскводоканал», ОАО «Минский автомобильный завод», ОАО «Минский завод отопительного оборудования», ОАО «Минский завод строительных материалов», ОАО «Керамин», ЗАО «Атлант», УП «Минсккомунтеплосеть», ОАО «Минский моторный завод».

Распределение объемов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по территории города неравномерно. Наибольшая эмиссия характерна для Заводского, Фрунзенского и Партизанского районов. По результатам стационарных наблюдений, состояние воздуха в большинстве обследованных районов, как и в предыдущие годы, оценивалось как стабильно хорошее. Доля проб с концентрациями выше нормативов качества в районах станций с дискретным отбором проб была менее 0,1%.

Для профилактики загрязнений ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (Гидромет)» в случае наступления неблагоприятных погодных условий отправляет предупреждения предприятиям. Кроме того, ГАИ города периодически проводит комплекс мероприятий «Чистый воздух», в ходе которого организуются передвижные посты по проверке автомобилей на соответствие экологическим стандартам.

Значения величин фоновых концентраций загрязняющих веществ (мкг/м³) в атмосферном воздухе района расположения проектируемого предприятия предоставлены по данным Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (БЕЛГИДРОМЕТ) №9-10/1232 от 14.01.2024 г. «О предоставлении специализированной экологической информации» в таблице 5.

Таблица 5. - Фоновые концентрации загрязняющих веществ
в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
		максимально- разовая	средне- суточная	средне- годовая	
2902	Твердые частицы*	300	150	100	99
0008	ТЧ10**	150	50	40	35
0330	Серы диоксид	500	200	50	32
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	607
0301	Азота диоксид	250	100	40	55
1071	Фенол	10	7	3	2,2
0303	Аммиак	200	-	-	13
1325	Формальдегид***	30	12	3	16

* – твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

** – твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

*** - для летнего периода

3.1.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР РЕГИОНА

Растительный мир

Растительность города представлена зелеными насаждениями, которые играют важную роль в формировании оптимальной городской среды, выполняя санитарно- гигиенические, рекреационные, эстетические, шумо- и почвозащитные, водоохранные и средообразующие функции. Организация экологически сбалансированной структуры ландшафтно-рекреационного комплекса города является одной из ведущих задач, определяющей комфортную среду обитания проживающих в нем граждан.

Благоприятным для г. Минска является водно-зеленый ландшафт в пойме реки Свислочь и ее притоков, что пересекают город с севера-запада на юго-восток.

Животный мир

Планируемая деятельность будет осуществляться в пределах существующего предприятия. Территория размещения объекта уже до реализации планируемой деятельности относится к зоне беспокойства для животных. Следовательно, воздействие планируемой деятельности на животный мир не относится к значимым и анализ животного мира изучаемой территории не проводится.

На территории размещения проектируемого объекта отсутствуют зарегистрированные места обитания диких животных, места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в красную книгу Республики Беларусь.

3.1.7. ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Проектируемый объект располагается на территории производственной площадки филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны») на земельном участке с кадастровым номером 500000000002004780 с целевым назначением: земельный участок для обслуживания асфальто-бетонного завода и производственной базы дорожно-строительного управления №43. Планируемое производство не затрагивает особоохраняемые природные территории, водоохранные зоны, прибрежные полосы, леса высокой природоохранной ценности, иные ценные сообщества, места произрастания и обитания редких видов животных и растений, нерестилища и иные концентрированные места обитания хозяйственно значимых видов животных, локальные миграционные коридоры охраняемых видов животных.

Объекты культурно-исторической и архитектурной значимости, памятники садово-паркового искусства, ботанические реликвии, геологические памятники природы, ценные насаждения, редкие и вековые деревья на участке проектирования не выявлены.

3.1.8. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Минский район обладает значительным природно-ресурсным потенциалом. Эффективность его использования наряду с рациональным природопользованием является одним из основных факторов устойчивого развития.

Так как проектируемый объект размещается на существующем земельном участке с кадастровым номером 500000000002004780 с целевым назначением: земельный участок для обслуживания асфальто-бетонного завода и производственной базы дорожно-строительного управления №43, следовательно, имеет низкий природно-ресурсный потенциал.

3.2. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Природоохранными ограничениями для реализации какой-либо деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

В границах строящегося объекта природные комплексы и природоохранные объекты, территории, подлежащие специальной охране, отсутствуют.

В районе расположения объекта отсутствуют особо охраняемые природные и культурно-исторические территории, а также жилая зона, образовательные школы, детские дошкольные и лечебно-профилактические учреждения, места организованного отдыха населения (пляжи, спортивные базы и их сооружения на открытом воздухе и др.).

3.3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Минск – крупнейший промышленный центр Республики Беларусь. В столице сосредоточена пятая часть всех промышленно-производственных фондов Республики Беларусь, функционирует более 4 тысяч организаций, которые осуществляют выпуск промышленной продукции, и формируют четверть объемов производства в республике.

Специализацию города в экономической системе республики определяют такие отрасли как: промышленность, строительство, наука и научное обслуживание. Предприятия Минска производят более одной пятой объема промышленной продукции республики. Около 60 процентов производимой в городе продукции вывозится за пределы республики. Основными экспортными позициями являются тракторы, грузовые автомобили, металлообрабатывающие станки, бытовые холодильники и морозильники, телевизоры, мотоциклы и велосипеды. Товары с минской маркой экспортируются более чем в 100 стран мира.

Образование. Минск является культурным и образовательным центром страны. В городе находится 30 высших учебных заведений, в них обучалось 223,9 тыс. студентов — более половины от общего количества студентов в Республике Беларусь.

В городе действует более 200 средних общеобразовательных школ, более 25 гимназий, 33 средних специальных учебных заведений, а также несколько лицеев.

Здравоохранение. Система государственного здравоохранения г. Минска включает в себя 12 стационарных лечебных учреждений для взрослого населения, 4 детских клинических больницы, 9 диспансеров, городской родильный дом, 2 центра реабилитации детей, больницу паллиативного лечения «Хоспис», 37 городских поликлиник для взрослого населения, две врачебные амбулатории, 18 детских поликлиник, консультативно-диагностический центр, центр и косметологии. На базе 9-й городской клинической больницы Минска функционирует Республиканский научно-практический центр трансплантации органов и тканей. Результат реализации принципа «одного окна»: через Интернет можно записаться к врачу в 41 поликлинику Минска.

Транспорт. Минск является крупнейшим транспортным узлом Беларуси.

Полностью на территории города находится трасса М9 (Минская кольцевая автомобильная дорога).

Городской общественный транспорт Минска активно развивается.

Культура. В Минске насчитывается 26 парков, 159 скверов и 26 бульваров общей площадью более 2 тыс. га. В 2011—2015 годах в Минске была реализована программа строительства и реконструкции парков, скверов и бульваров.

В Минске функционируют 27 гостиниц (5,4 тыс. мест), преобладает государственная (16 гостиниц) форма собственности. От 2 до 5 звёзд имеют 11 гостиниц Минска. Для туристов насчитывается более 200 средств размещения (гостиницы, мини-отели, hostels).

В Минске расположено более 20 музеев (с учётом ведомственных — 150). В них представлены как постоянные экспозиции, так и периодически действующие выставки.

Имеются как мелкие, так и крупные магазины (супермаркеты, гипермаркеты, дискаунтеры, торговые центры и др.).

Экономика г. Минска развивается в соответствии с целями и задачами, определенными Программой социально-экономического развития г. Минска, утвержденной решениями Минского городского совета депутатов.

Демография: Численность населения г. Минска по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь на 1 января 2023 г. составляет:

1995471 человек, из них:

907738 женщин и 1087733 мужчин.

Национальный состав населения г. Минска: 79,3 % - белорусы, 10% - русские, 0,7% - поляки, 1,5% - украинцы, 0,3% - евреи, 0,1% - армяне, татары, азербайджанцы, литовцы и др.

4. ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

При строительстве объекта:

Проектируемый объект располагается на территории производственной площадки филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны») на земельном участке с кадастровым номером 500000000002004780 с целевым назначением: земельный участок для обслуживания асфальтобетонного завода и производственной базы дорожно-строительного управления №43.

В настоящее время на территории размещения объекта располагается асфальтобетонное покрытие. Следовательно, при возведении мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 снятие плодородного слоя почвы не осуществляется.

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

- организация мест временного накопления отходов с соблюдением экологических, санитарных, противопожарных требований;
- своевременный вывоз образующихся отходов на предприятия по размещению и переработке отходов;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- заправка ГСМ транспортных средств, грузоподъемных и других машин будет производиться только в специально оборудованных местах;
- санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях.
- благоустройство территории.

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

При эксплуатации объекта:

Расположение проектируемых сооружений решено компактно в соответствии с технологическими и противопожарными требованиями. Проектом предусмотрено обеспечение пожарной безопасности проектируемых зданий и сооружений путем соблюдения противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями, а также обеспечение возможности проезда пожарной техники.

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

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

- устройство твердых покрытий проезда;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;

В целом, предполагаемый уровень воздействия проектируемого объекта на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить, как допустимый.

4.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Воздействие объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» на атмосферу будет происходить на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (рытье траншей, прокладка инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.).

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

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

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

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта.

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

Основное загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» будет происходить в результате выбросов загрязняющих веществ при технологических процессах производства асфальтобетона, пересыпке и хранении сыпучих материалов, а также при работе автотранспорта на территории предприятия.

После реализации решений по строительству объекта на территории предприятия появятся следующие источники выделения и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- дымовая труба от системы фильтрации после сушильного барабана высотой 16 м, диаметром 0,8 x 1,0 м. Источник выбросов №0100;
- дымовая труба от нагревания термомасла высотой 6,8м., диаметром 0,7 м. Источник выбросов №0101;
- дымовая труба ДГУ высотой 2,4 м., диаметром 0,1 м. Источник выбросов №0102;
- дымовая труба ДГУ высотой 2,4 м., диаметром 0,1 м. Источник выбросов №0103;
- пересыпка и перемещение сыпучих материалов на транспортерах. Источник выбросов неорганизованный №6100;
- пересыпка и хранение щебня на складе. Источник выбросов неорганизованный №6101;
- пересыпка и хранение песка на складе. Источник выбросов неорганизованный №6102;
- работа грузового автотранспорта. Источник выбросов неорганизованный №6103.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта приведен в Приложении 6.

Перечень загрязняющих веществ от источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектируемого объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)», их ПДК, класс опасности, а также расчетные величины максимальных и валовых выбросов представлены в таблице 6.

Таблица 6. - Перечень выбрасываемых проектируемым объектом загрязняющих веществ и их ПДК

Код вещества	Наименование вещества	ПДК, м.р. мг/м ³	ПДК, с.с. мг/м ³	ПДК, с.г. мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/сек	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,250/ 0,200*	0,100/ 0,100*	0,040/ 0,040*	—	2	1,7254214	5,24702
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,400	0,240	0,100	—	3	0,2789929	0,8517504
0328	Углерод черный (сажа)	0,150	0,050	0,015	—	3	0,1566907	0,264173
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,500/ 0,350*	0,200/ 0,125*	0,050/ 0,020*	—	3	0,272143	0,733344
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5,000/ 15,000*	3,000/ 10,000*	0,500/ 1,000*	—	4	1,8150883	15,938048
0703	Бенз/а/пирен	—	5 нг/м ³	1 нг/м ³	—	1	0,0000033	0,0000056

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325	Формальдегид (метаналь)	0,030	0,012	0,003	—	2	0,0416667	0,05684
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	1,000	0,400	0,100	—	4	1,0464723	77,531672
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70	0,300	0,100	0,030	—	3	1,6866659	56,113771
ИТОГО:							7,0231445	156,736624
От объектов газораспределительной системы								
0410	Метан	50,000	20,000	5,000	—	4	256,991646	0,185034
1728	Этантиол (этилмеркаптан)	—	0,00005	—	—	3	0,003699	0,000004

* - экологические нормативы качества атмосферного воздуха согласно Приложения 2 к экологическим нормам и правилам ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха и озонового слоя»

Для определения влияния проектируемых источников объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» на экологическое состояние атмосферного воздуха были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ по методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (МРР-2017), а также по программе «Эколог» (версия 4,7). Указанная программа утверждена ГТО им. А. И. Войскова Российской Федерации и входит в перечень программ расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных к применению в Беларуси.

Расчет рассеивания выполнен в режиме автоматического перебора направлений и скоростей ветра, а также с учетом скорости, повторяемость которой превышает 5% с учетом фоновых концентраций.

Значение безразмерного коэффициента оседания в расчете рассеивания принимается:

1. для газообразных вредных веществ и мелкодисперсных аэрозолей (пыли, золы и т. п., скорость упорядоченного оседания которых практически равна нулю) - 1;
2. для мелкодисперсных аэрозолей (кроме указанных в п. 1) при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90 % - 2; от 75 до 90 % - 2,5; менее 75 % и при отсутствии очистки - 3.

Также проведен расчет рассеивания по суммарным выбросам всех загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние. При этом загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух от источников выбросов проектируемого объекта, имеющие твердое агрегатное состояние, учтены как твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (код 2902) с максимально-разовой ПДК 0,3 мг/м³. В расчете также учтены фоновые концентрации загрязняющего вещества твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (код 2902).

Расчетный прямоугольник выбран шириной и длиной не менее 10-40 высот дымовых труб. Климатические и метеорологические характеристики, влияющие на процессы рассеивания, значения фоновых концентраций приведены в Приложении 4. По диоксиду азота, оксиду углерода, диоксиду серы, твердым частицам, формальдегиду расчеты рассеивания выполнялись с учетом фона. По остальным загрязняющим веществам сведения о фоновых загрязнениях отсутствуют и в расчетах значения фоновых концентраций для этих веществ приняты равными нулю.

Расчет рассеивания выполнен на летний и зимний периоды года.

В качестве исходных данных по источникам выбросов использовалась масса выбрасываемых веществ в единицу времени.

Расчетные точки были приняты для границы СЗЗ и ближайшей жилой зоны.

Результаты расчета сведены в таблицы, отображающие упорядочение точек на местности. При этом для каждой расчетной точки определили:

- значения приземных концентраций, мг/м^3 , в долях ПДК максимально-разовой;
- опасная скорость ветра, м/с , при которой имеет место наибольшее значение приземной концентрации загрязняющих веществ.

В расчете рассеивания учтены существующие источники выбросов предприятия, выбрасывающие аналогичные загрязняющие вещества в атмосферный воздух.

Существующие источники выбросов в расчете рассеивания учтены со знаком «%» - источник учитывается с исключением из фона. Проектируемые источники выбросов в расчете рассеивания приняты со знаком «+» - источник учитывается без исключения из фона - наихудший вариант.

Результаты расчета рассеивания показали, что значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превышают установленные нормы при введении в эксплуатацию «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)».

Анализ полученных результатов показывает, что:

- после реализации проектных решений качество атмосферного воздуха ухудшится не значительно, сохранится в пределах норм ПДК;
- вклад загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта в загрязнение приземного слоя атмосферы уменьшается с удаленностью от объекта, не превышает гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе как на границе санитарно-защитной зоны, так и в жилой зоне.

На стадии ввода технологического оборудования в эксплуатацию будут проведены измерения на содержание загрязняющих веществ в отходящих газах.

Устройство точек отбора проб на газоходах будет организовано согласно ЭкоНП 17.01.06-001-2017.

4.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

4.3.1. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 19б (АБЗ «Шабаны»)» будут являться:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (рытье траншей, прокладка инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.).

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Учитывая непродолжительность периода строительства, а также шумозащитные мероприятия, проведение строительных работ окажет не значительное негативное акустическое воздействие на близлежащие жилые территории и окружающую природную среду.

Источником загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при эксплуатации проектируемого объекта будет являться проектируемое технологическое, вентиляционное оборудование и автотранспорт.

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

4.3.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ

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

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах.

Допустимый уровень вибрации в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий – уровень параметра вибрации, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию

Согласно Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013г. по направлению действия вибрацию подразделяют на:

- общую вибрацию;
- локальную вибрацию (возникает при непосредственном контакте с источником вибрации).

Общая вибрация в зависимости от источника ее возникновения подразделяется на:

- общую вибрацию 1 категории – транспортная вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах самоходных машин, машин с прицепами и навесными приспособлениями, транспортных средств при движении по местности, агрофонам и дорогам (в том числе при их строительстве).
- общую вибрацию 2 категории – транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.
- общую вибрацию 3 категории – технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающуюся на рабочие места, не имеющие источников вибрации.

Общую вибрацию 3 категории по месту действия подразделяют на следующие типы:

- ✓ тип «а» – на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;
- ✓ тип «б» – на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещений, где нет машин, генерирующих вибрацию;
- ✓ тип «в» – на рабочих местах в помещениях заводууправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников интеллектуального труда;
- ✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внешних источников: городского рельсового транспорта (линии метрополитена мелкого заложения и открытые линии метрополитена, трамваи, железнодорожный транспорт) и автомобильного транспорта; промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и другое);
- ✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внутренних источников: инженерно-технического оборудования зданий и бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и другое), оборудования торговых организаций и предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и других.

Нормируемый диапазон частот измерения вибрации устанавливается для общей вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий – в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц.

Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий являются средние квадратические значения виброускорения и виброскорости и скорректированные по частоте значения виброускорения и (или) их логарифмические уровни.

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

Измерения параметров вибрации в жилых и общественных зданиях проводят в соответствии с ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Общие требования». Средства измерений должны соответствовать ГОСТ ИСО 8041-2006 «Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений», введенного в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 февраля 2009г. №8 «Об утверждении, введении в действие, изменении и отмене технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

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

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха воздействием вибрации при строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума и вибрации;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны:

- на расстоянии 1635 м. с северо-восточной стороны;
- на расстоянии 1471 м. с северо-восточной стороны;
- на расстоянии 2140 м. с юго-восточной стороны;
- на расстоянии 1755 м. с южной стороны;
- на расстоянии 1795 м. с юго-западной стороны;
- на расстоянии 2150 м. с западной стороны,

непродолжительность периода строительства, а также виброзащитные мероприятия, проведение строительных работ не окажет негативного вибрационного воздействия на близлежащие жилые территории и окружающую природную среду.

При эксплуатации проектируемого объекта на территории предприятия будет размещены источники общей вибрации 3 категории.

Учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны, эксплуатация объекта не окажет негативного вибрационного воздействия на близлежащие жилые территории и окружающую природную среду.

4.3.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

Звуком называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20 000 Гц. Эти частоты механических колебаний способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 16 Гц называют инфразвуками.

Согласно Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №121 от 06.12.2013г. «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки»» (в редакции Постановления Минздрава №16 от 08.02.2016г.):

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, измеренные на временной характеристике «медленно» шумомера. Постоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения не более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно». При одночисловой оценке постоянного инфразвука нормируемым параметром является общий уровень звукового давления.

Нормируемыми параметрами непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления. Непостоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно».

Предельно допустимым уровнем является такой уровень фактора, который при работе не более 40 часов в неделю в течение всего трудового стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Допустимым уровнем является такой уровень фактора, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к данному фактору.

В качестве характеристики для оценки инфразвука допускается использовать уровни звукового давления в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16; 20 Гц.

Источники инфразвука условно разделяются на природные (землетрясения, молнии, бури, ураганы и др.) и техногенные.

Техногенный инфразвук генерируется разнообразным оборудованием при колебаниях поверхностей больших размеров, мощными турбулентными потоками жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжёлые станки, ветрогенераторы, вентиляторы, электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины,

виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах.

На территории объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» во время строительства и при его эксплуатации отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

4.3.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Основанием для разработки данного раздела служат:

- Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 г. № 68;
- Санитарные правила и нормы 2.1.8.12-17-2005 «Защита населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23.08.2005 № 122, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 № 68.

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.

Электромагнитное поле вблизи воздушных линий электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты может оказывать вредное воздействие на человека.

Различают следующие виды воздействия:

- непосредственное воздействие, проявляющееся при пребывании в электромагнитном поле. Эффект этого воздействия усиливается с увеличением напряженности поля и времени пребывания в нем;
- воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к изолированным от земли конструкциям, корпусам машин и механизмов на пневматическом ходу и протяженным проводникам или при прикосновении человека, изолированного от земли, к растениям, заземленным конструкциям и другим заземленным объектам;
- воздействие тока (тока стекания), проходящего через человека, находящегося в контакте с изолированными от земли объектами – крупногабаритными предметами, машинами и механизмами, протяженными проводниками.

В качестве предельно допустимых уровней жилых территорий приняты следующие значения напряженности (магнитной индукции) электромагнитного поля:

- внутри жилых зданий – 0,5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;
- на территории жилой застройки – 1 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 10,0 мкТл для магнитной индукции;
- в населенных пунктах вне территории жилой застройки (в границах городов с учетом их перспективного развития на 10 лет, поселков городского типа и сельских населенных пунктов, включая территории огородов и садов) – 5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

Согласно п. 1 Главы 1 Санитарных правил и норм 2.1.8.12-17-2005: защита населения от воздействия электромагнитного поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям правил устройства электроустановок и правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

На территории объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» во время строительства и при его эксплуатации отсутствует оборудование, способное производить значительное электромагнитное излучение. Отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц). Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля проектируемого объекта не требуется. Негативное воздействие от источников электромагнитного излучения объекта будет незначительным.

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

Проектными решениями водопотребление и водоотведение проектируемого объекта не предусмотрено.

Поскольку в настоящее время на территории размещения проектируемого объекта располагается твердое покрытие, объем дождевых стоков после введения в эксплуатацию проектируемого объекта в целом по предприятию не изменится.

Проектируемый объект «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» не размещается:

- в прибрежной и водоохранной зоне водного объекта;
- в зоне санитарной охраны источника питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

При разработке проектной документации дополнительно предусмотрен ряд специальных мероприятий, обеспечивающих предотвращение загрязнений поверхностных и подземных вод от проектируемого объекта на стадии строительства и при эксплуатации объекта.

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.

На стадии эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство твердого покрытия, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- организация регулярной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды как на стадии строительства, так и при эксплуатации объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)».

4.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Проектируемый объект располагается на территории производственной площадки филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны») на земельном участке с кадастровым номером 5000000000002004780 с целевым назначением: земельный участок для обслуживания асфальтобетонного завода и производственной базы дорожно-строительного управления №43.

При строительстве объекта вырубка деревьев, кустарников, удаление травяного покрова не предусматривается.

Ввиду того, что выделенный земельный участок расположен на существующей промплощадке, популяции дикорастущих растений и диких животных, виды которых включены в Красную книгу Республики Беларусь, исключены.

Территория объекта уже до реализации планируемой деятельности относится к зоне беспокойства для животных. Следовательно, воздействие планируемой деятельности на животный мир не относится к значимым и анализ животного мира изучаемой территории не проводится.

Для снижения негативного воздействия строительства объекта на состояние растительных сообществ и объектов растительного мира предусматривается также ряд мероприятий общего характера:

- деревья, находящиеся в районе строительства, будут защищены от повреждений;
- подъездные пути расположены вне насаждений;
- при случайном повреждении деревьев за чертой строительства предусмотрена оперативная заделка изломов и других поранений садовой замазкой.

Для снижения негативного воздействия строительных работ на состояние фаунистического комплекса и отдельных объектов животного мира предусматривается ряд мероприятий общего характера:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств будет производиться только в пределах отведенного под строительство участка;
- предусмотрено применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные машины будут соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;
- предусмотрен сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- временное складирование биогенных отходов, провоцирующих появление нежелательных синантропных птиц и хищников, планируется в закрытых контейнерах и сооружениях;
- предусмотрено сохранение зеленых насаждений, как биотопов полезных насекомых и птиц, не входящих в зону производства работ.

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 (статья 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-3) 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;
- ✓ использование новейших научно-технических достижений 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.

Отходы, образующиеся на стадии строительства объекта:

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются: проведение подготовительных и строительно-монтажных работ (демонтаж твердого покрытия, строительно-монтажные работы).

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.

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.

Перечень отходов, которые будут образовываться при строительстве объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)», приведен в таблице 7. Наименования, код и класс опасности отходов указаны согласно общегосударственному клас-

«Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»))»

сификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019, утвержденного Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №3-Т от 09.09.2019г.

Таблица 7. - Отходы строительства

Наименование отхода	Код	Класс опасности	Объем образования, т*	Происхождение	Способ обращения
1	2	3	4	5	6
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	10	демонтажные работы	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	2	жизнедеятельность рабочих на строительной площадке	вывоз на полигон ТБО для захоронения

* - объем образования отходов при строительстве объекта будет уточнен на последующих стадиях проектирования

Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта:

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться отходы производства, наименование, код, класс опасности согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019, утвержденного Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №3-Т от 09.09.2019г, а также объем образования и решение по использованию которых представлены в таблице 8.

Таблица 8. - Отходы производства, образующиеся на предприятии

Наименование отхода	Код	Степень опасности и класс опасности	Объем образования, т/год*	Происхождение	Способ обращения
1	2	3	4	5	6
Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	9120800	четвертый класс	15	уборка территории	передача на использование согласно реестру объектов по использованию РБ
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	3	жизнедеятельность сотрудников предприятия	вывоз на полигон ТБО для захоронения

* - объем образования отходов производства при эксплуатации объекта будет уточнен на последующих стадиях проектирования

Реестр организаций, принимающих отходы производства на использование или обезвреживание размещен на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и на сайте организации, уполномоченной на ведение реестров - Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология».

При транспортировке отходов необходимо следить за их отдельным вывозом по классам опасности, т.к. класс опасности смеси будет установлен по наивысшему классу опасности. Допускается перевозка отходов разных классов опасности в одном транспортном средстве, если они затарены в отдельную упаковку (контейнер, мешки и др.), предотвращающую их смешивание и позволяющую производить взвешивание отходов на полигонах по классам опасности.

Временное хранение отходов производства должно производиться на специальной площадке с твердым покрытием, предупреждающим загрязнение прилегающей территории. Контейнеры и другая тара для сбора отходов должны быть промаркированы: указан класс опасности, код и наименование собираемых отходов. Контейнеры и тара, расположенные на открытой территории для сбора и хранения отходов, должны иметь крышки.

Для снижения нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено:

- учет и контроль всего нормативного образования отходов;
- организация мест временного накопления отходов;
- селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования или размещения;
- передача по договору отходов, подлежащих повторному использованию или утилизации, специализированным организациям, занимающимся переработкой отходов;
- передача по договору отходов, не подлежащих повторному использованию, специализированным организациям, занимающимся размещением отходов на полигоне;
- организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

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

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

В непосредственной близости ООПТ от проектируемого объекта отсутствуют.

Проектируемый объект «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» не размещается:

- в прибрежной и водоохранной зоне водного объекта;
- в зоне санитарной охраны источника питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Проектными решениями по строительству объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» изменения состояний природных объектов, подлежащих особой или специальной охране, не планируются.

4.8. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВЕРОЯТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

В процессе работы проектируемого оборудования возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

№ п/п	Аварийная ситуация	Последствия	Действия персонала
1	2	3	4
1	Поломка какого-либо механического или же электрического оборудования	Вывод на ремонт или замена	Система автоматики останавливает работу поврежденного оборудования. Если автоматика не отключила оборудование, произвести ручное отключение оборудования до устранения причины неисправности.
2	Задымление, пожар, взрыв	Полное либо частичное повреждение зданий и сооружений, оборудования. Нанесение повреждений персоналу.	Передача сигнала о пожаре для его ликвидации. Передача информации о пострадавших для немедленного оказания медицинской помощи

При соблюдении персоналом правил действий при различных аварийных ситуациях, негативные последствия на население и окружающую среду будут минимизированы.

4.9. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

В рамках реализации проекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» предусматривается:

- выпуск асфальтобетонных смесей любой рецептурной сложности;
- обеспечение получения дополнительной продукции;
- получение выручки от реализации продукции, достижение высоких технико-экономических показателей производства.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

В результате реализации проекта ожидается следующие эффекты:

- ✓ Технический:
выпуск асфальтобетонных смесей любой рецептурной сложности.
- ✓ Экономический:
получение прибыли.
- ✓ Социальный:
создание новых рабочих мест;
дополнительное поступление налогов в бюджет.

Таким образом, прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно-экономической деятельности проектируемого объекта. Косвенные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с развитием социальной сферы в регионе за счет повышения налоговых и иных платежей от нового объекта, с развитием сферы услуг за счет роста покупательской способности населения.

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

Атмосферный воздух:

Проведен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В расчетах использовались данные для самых неблагоприятных условий при одновременной работе существующего и проектируемого технологического оборудования одновременно. Результаты расчетов загрязняющих веществ показали, что ни по одному загрязняющему веществу превышений предельно-допустимых концентраций после ввода в эксплуатацию объекта не будет.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению вредных выбросов в атмосферу на стадии строительства и при эксплуатации проектируемого объекта:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта;
- обеспечение высоты труб источников выбросов достаточной, для соблюдения норм ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ предприятия и на жилой зоне.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием и вибрацией при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

В качестве основного метода контроля количества и состава выбросов загрязняющих веществ от проектируемого оборудования, а также контроля уровня шума, предусмотрен метод измерения концентраций загрязняющих веществ и шумового воздействия.

Растительный и животный мир:

Для снижения негативного воздействия строительных работ на состояние фаунистического комплекса и отдельных объектов животного мира предусматривается ряд мероприятий общего характера:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств будет производиться только в пределах отведенного под строительство участка;
- после окончания строительства будет проведено благоустройство и озеленение территории;
- будет обеспечено устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;
- предусмотрено 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 будут соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;
- предусмотрен сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- временное складирование биогенных отходов, провоцирующих появление нежелательных синантропных птиц и хищников, планируется в закрытых контейнерах и сооружениях;
- предусмотрено сохранение зеленых насаждений, как биотопов полезных насекомых и птиц, не входящих в зону производства работ.

Для снижения негативного воздействия строительства объекта на состояние растительных сообществ и объектов растительного мира предусматривается также ряд мероприятий общего характера:

- деревья, находящиеся на территории строительства, будут защищены от повреждений;
- подъездные пути и места установки строительной техники будут расположены вне насаждений;
- при случайном повреждении деревьев за чертой строительства предусмотрена оперативная заделка изломов и других поранений садовой замазкой.

Поверхностные и подземные воды, почвенный покров:

С целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды проектом предусмотрены следующие мероприятия на период проведения строительных работ:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.

Проектными решениями также предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды при эксплуатации проектируемого объекта:

- устройство твердого покрытия, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- организация регулярной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями.

В целом для снижения потенциальных неблагоприятных воздействий от проектируемого объекта на природную среду и здоровье населения при реализации проекта необходимо:

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

6. ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция) была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Объект «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)» не входит в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Реализация проектных решений по объекту «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на атмосферный воздух, поскольку:

I. Зона воздействия проектируемого объекта располагается в пределах района размещения объекта.

II. Реализация проектных решений по объекту «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8 по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на поверхностные воды, сброс сточных вод в водные объекты отсутствует.

III. Проектируемый объект расположен в центральной части Республики Беларусь. Зона воздействия проектируемого объекта не затрагивает соседние страны, сброс сточных вод в водные объекты проектными решениями не предусматривается. Следовательно, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

7. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

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

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

- Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.04.2004 г. № 482 (в ред. от 25.11.2020 №676);

- Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 № 9 (в ред. от 30.12.2020 №29).

- Постановление Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017г. №5-Т «Об утверждении экологических норм и правил» (в ред. от 21.09.2021 №7-Т).

Мониторинг в период строительства включает контроль состояния растительного покрова (фитомониторинг) на участках, примыкающих к зоне активной деятельности.

Цель его – своевременное выявление процессов трансформации растительного покрова. По мере выхода территории из этапа строительства основной задачей мониторинга становится оценка процессов естественного восстановления растительности. На этой основе окончательно определяются приемы и объемы рекультивации нарушенных земель. После проведения рекультивации нарушенных земель в задачи фитомониторинга ставится контроль эффективности рекультивации.

После реализации проектных решений и ввода проектируемого объекта в эксплуатацию рекомендуется проводить производственный контроль за:

- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При осуществлении контроля необходимо применять:

- средства измерений, прошедшие процедуру утверждения типа средств измерений, имеющие действующий сертификат утверждения типа средств измерений, и прошедшие поверку в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь об обеспечении единства измерений;
- единичные экземпляры средств измерений, прошедших метрологическую аттестацию, по результатам их поверки или калибровки;
- методики выполнения измерений, прошедшие процедуру метрологического подтверждения пригодности методик выполнения измерений, в том числе методики выполнения измерений, включенные в технические нормативные правовые акты, и включенные в реестр технических нормативных правовых актов и методик выполнения измерений в области охраны окружающей среды.

8. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду 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 рассматриваемом случае важнейшими факторами, определяющими величину неопределенности и достоверности прогнозируемых последствий, являются:

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

После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта на предприятии будет разработана инструкция по отходам производства с последующим утверждением ее в территориальной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды.

- неопределенность в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого оборудования.

После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта будет проведена корректировка инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировка Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также получено Разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух для предприятия с учетом проектируемого объекта. На данной стадии выбросы загрязняющих веществ от проектируемого объекта будут уточнены и подтверждены.

- 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, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

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

Таким образом, достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам, максимально высокая, так как информация об объекте воздействия представлена в наиболее полном объеме.

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

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

При разработке проектной документации учесть требования законодательства Республики Беларусь:

- при проектировании объекта соблюдать требования Технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/ВУ), утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 31.12.2009 №1748.

- при проектировании объекта соблюдать требования Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 г. №847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований»;

- при проектировании объекта соблюдать требования Санитарных норм и правил «Требования к системам водоотведения населенных пунктов», утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.05.2012г. №48;

- при проектировании объекта соблюдать требования Санитарных норм и правил «Гигиенические требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.04.2014 №24.

При разработке проектной документации учесть требования законодательства Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

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

- Нормативы 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, утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016 №113;

- Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации, утвержденные Постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 30.03.2015г. №33;

- Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные Постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011г. №115.

При разработке проектной документации учесть требования законодательства Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к охране подземных водных объектов, используемых в питьевом водоснабжении, от загрязнения», утвержденные Постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 16.12.2015г. №125;

- Санитарные правила и нормы 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», утвержденные Постановлением Главного Государственного Санитарного врача Республики Беларусь от 28.11.2005г. №198;

- Санитарные нормы и правила «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения», утвержденные Постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 г. №142;

- Санитарные нормы и правила «Требования к системам водоотведения населенных пунктов», утвержденные Постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 15.05.2012 г. №48.

Проектирование и строительство объекта выполнять согласно требованиям Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014г. №149-3.

При разработке проектной документации учесть требования Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003г. №205-3.

При проведении строительных работ обеспечить сохранение существующих объектов растительного мира.

При разработке проектной документации учесть требования Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007г. №257-3:

- разработку проектной документации производить согласно Статьи 23: требования, предъявляемые к осуществлению строительной и иной деятельности, не связанной с использованием объектами животного мира, но оказывающей вредное воздействие на них и (или) среду их обитания или представляющей потенциальную опасность для них.

При разработке проектной документации учесть требования Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007г. №271-3.

При разработке проектной документации учесть требования ТКП 17.11-10-2014 «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами».

«Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)»

Объекты по использованию (хранению, захоронению) отходов должны быть зарегистрированы в реестре объектов по использованию (хранению, захоронению) отходов в установленном законодательством Республики Беларусь порядке.

10. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Определение показателей пространственного масштаба воздействия:

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

Определение показателей временного масштаба воздействия:

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

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

Градация изменений	Балл оценки
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

«Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого 196 (АБЗ «Шабаны»)»

Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4
---	---

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 средней значимости**, общая оценка значимости – 24 балла.

11. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ материалов по проектным решениям строительства объекта «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43» ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)», анализ условий окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности.

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

- ✓ выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух,
- ✓ шумовое воздействие и вибрация,
- ✓ сточные воды,
- ✓ образующиеся отходы.

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

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

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»;
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 14 июня 2016 г. № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь»;
4. Положение о порядке проведения общественной экологической экспертизы, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.10.2010 № 1592;
5. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
6. ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. №1-Т;
7. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18.07.2017 № 5-Т (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 21.11.2022 № 23-Т);
8. ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха, утвержденный Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 29.12.2022 № 32-Т;
9. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ;
10. Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. N 271-З «Об обращении с отходами»;
11. Закон Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-З «О растительном мире»;
12. География Белоруссии. Под ред. М.С. Войтовича. Мн., 1984. – 386 с.;
13. Высоцкий Э.А., Демидович Л.А., Деревянкин Ю.А. Геология и полезные ископаемые Республики Беларусь. – Мн.: Университетское, 2010. – 184 с.;
14. Якушко О.Ф., Марьина Л.В., Емельянов Ю.Н. Геоморфология Беларуси. – Мн.: БГУ, 2009. – 172 с.;
15. Энцыклапедыя прыроды Беларусі. У 5-і т. Т. 1. Ааліты – Гасцінец / Рэдкал.: І. П. Шамякін (гал. рэд.) і інш. – Мн.: БелСЭ, 2012. – 522 с.;
16. Государственный земельный кадастр Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2013 года) – Минск, Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. 2013. – 57 с.;

17. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. / Л. И. Хоружик, Л. М. Сущенко, В. И. Парфенов и др. — Мн.: БелЭн, 2005. — 456 с.;
18. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Демографический ежегодник Республики Беларусь, 2015 – 449 с.;
19. Статистический ежегодник Республика Беларусь, 2014 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь, [председатель редакционной коллегии: В. И. Зиновский и др.];
20. ТКП 17.11-02-2009 (02120/02030) Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Обращение с коммунальными отходами. Объекты захоронения твердых коммунальных отходов правила проектирования и эксплуатации. Минприроды, 2009г;
21. Леонович И.И. Климат Республики Беларусь. Пособие для студентов. Белорусский национальный технический университет; 173 с.;
22. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2012 / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь, Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие "Бел НИЦ "Экология"; под общей редакцией С. И. Кузьмина, 2013. – 346 с.;
23. Клебанович Н.Б. География почв Беларуси. Белорусский государственный университет, 2009. – 198 с.;
24. Блакiтнaя кнiгa Бeлapyci: энцыкл. / Рэдкал.: Н. А. Дзiськo, М. М. Курлoвiч, Я. В. Мaлaш-эвiч i iнш.; Мaст. В. Г. Зaгapoднi. – Мн.: БeлЭн, 1994. – 415 с.;
25. Подземные воды Беларуси / НАН Беларуси. Ин-т геол. наук; Науч. ред. В. С. Усенко; Минск: Ин-т геол. наук НАН Беларуси, 1998 – 260 с./.
26. Метеорологические станции Республики Беларусь, Белорусский национальный технический университет, Д-р. техн. наук, профессор Леонович И.И.;
27. Национальный статистический комитет Республики Беларусь Главное статистическое управление Гродненской области Численность населения на 1 января 2019 г. и среднегодовая численность населения за 2018 год по Гродненской области в разрезе районов, городов, поселков городского типа.

ПРИЛОЖЕНИЯ

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО
ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь
Республиканское унитарное предприятие "Минское городское
агентство по государственной регистрации и земельному кадастру"

СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 500/1109-3655
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

По заявлению № 99163/12:1109 от 10 августа 2012 года

в отношении **земельного участка** с кадастровым номером
5000000000002004780, расположенного по адресу: г. Минск, ул.
Селицкого, д. 19Б, площадь - 7.7852 га, назначение - Земельный
участок для обслуживания асфальто-бетонного завода и
производственной базы дорожно-строительного управления №43

произведена государственная регистрация:

1. изменения земельного участка на основании изменения
границ земельного участка, правообладатель - юридическое лицо,
резидент Республики Беларусь Открытое акционерное общество
"Строительно-монтажный трест №8" (право постоянного
пользования).

Приложения:

1. земельно-кадастровый план земельного участка

Примечания: нет

Свидетельство составлено 14 августа 2012 года

Регистратор *Щербакова Ольга Викторовна 1109*



(подпись)

Лист 1 из 2

ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер: 500000000002004780

Площадь участка: 7.7852 га

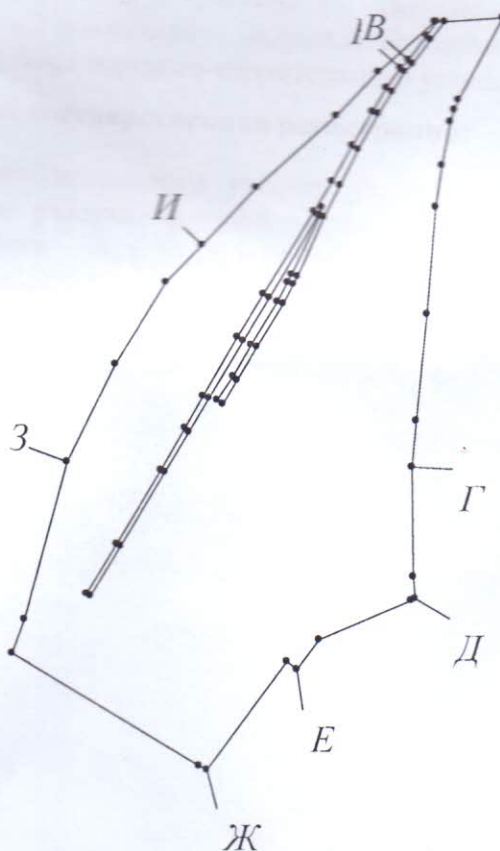
Адрес: г. Минск, ул. Селицкого, д. 19Б

Целевое назначение: Земельный участок для обслуживания асфальто-бетонного завода и производственной базы дорожно-строительного управления №43

Категория земель: Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства

Масштаб плана: 1:5000

Номера точек	Меры линий, м
--------------	---------------



ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

От точки	До точки	Кадастровый блок и номер смежного земельного участка
А	Б	2:7808
Б	В	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют
В	Г	2:3360
Г	Д	2:7366
Д	Е	2:710
Е	Ж	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют
Ж	З	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют
З	И	2:7178
И	А	2:7081

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка
- - точка поворота границы земельного участка

Сведения об организации, выдавшей документ

Республиканское унитарное предприятие
"Минское городское агентство по
государственной регистрации и земельному
кадастру"

регистратор недвижимости

Щербакова О.В. 14.08.2012





МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

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

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г.Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.сч. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

14.12.2023 № 9-10/1232
На № 1-5/3591 от 29.11.2023

Филиал ДСУ № 43 ОАО «СМТ № 8»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе в районе расположения АБЗ «Шабаны», г. Минск, ул. Селицкого, 19б.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/м ³			Значения концентраций, мкг/м ³					
	Макси- мальная разовая концент- рация	Средне- суточная концент- рация	Средне- годовая концент- рация	При скорости ветра от 0 до 2 м/с	При скорости ветра 2-У* м/с и направлении				Сред нее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы ¹	300	150	100	99	99	99	99	99	99
ТЧ10 ²	150	50	40	35	35	35	35	35	35
Серы диоксид	500	200	50	32	32	32	32	32	32
Углерода оксид	5000	3000	500	1025	385	573	594	456	607
Азота диоксид	250	100	40	55	55	55	55	55	55
Фенол	10	7	3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Аммиак	200	-	-	12	12	16	13	12	13
Формальдегид ³	30	12	3	11	14	22	17	14	16

¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

³ - для летнего периода

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Минск:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,3
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	4	9	12	20	17	20	12	3	январь
14	9	9	6	10	12	20	20	7	июль
9	8	11	11	16	13	18	14	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									5

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2025 включительно.

Начальник



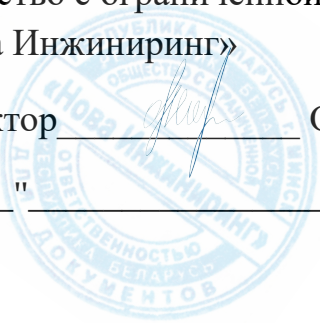
В.М.Бабок

УТВЕРЖДЕНО

Общество с ограниченной ответственностью
«Нова Инжиниринг»

Директор _____ О. О. Новиков

" _____ " _____ 2024 г



Отчет

Результаты инженерно - геоэкологических изысканий

по объекту:

г.Минск, ул. Селицкого, 19Б.

Начальник санитарно-химической
лаборатории

А.Д. Перетягин

Минск, 2024

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

1.Содержание.

1	Содержание	2
2	Сведения об организации-исполнителе	3
3	Список исполнителей	4
4	Основные термины и определения	5
5	Введение	13
6	Современное состояние территории	16
7	Природные условия	17
8	Методика полевых и аналитических исследований	19
9	Анализ результатов обследования участка изыскания под строительство	23
10	Заключение	25
11	Список использованной литературы	27

Приложение 1 Аттестаты, сертификаты, свидетельства ООО «Нова Инжиниринг»

Приложение 2 Акт отбора проб

Приложение 3 Протоколы исследования проб почвы

Приложение 4 Область аккредитации аналитической лаборатории

Приложение 5 Картографический материал

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата									
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	г.Минск, ул. Селицкого, 19Б. Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012	Стадия	Лист	Листов
					Разраб.	Денисова		11.24				1	32
					Пров.	Перетягин		11.24					
					Т. контр.								
					Н. контр.								
					Утв.								

ООО Нова Инжиниринг»

3. Список исполнителей

Специалистами ООО «Нова Инжиниринг» были произведены инженерно – геоэкологические изыскания в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012 на объекте: г.Минск, ул. Селицкого, 19Б.

Директор



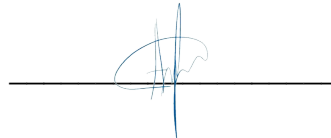
О. О. Новиков

Начальника
санитарно-химической
лаборатории



А. Д. Перетягин

Инженер-эколог



А.А. Денисова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012					Лист
										4
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

4.Основные термины и определения

В настоящем отчете применяют следующие термины и определения:

Пробная площадка - часть исследуемой территории, характеризующаяся сходными условиями.

Точечная проба - материал, взятый из одного места горизонта или одного слоя почвенного профиля, типичный для данного горизонта или слоя.

Объединенная проба - смесь не менее двух точечных проб

Однородный почвенный покров, содержащий не менее 70 % основной почвенной разности

Неоднородный почвенный покров –почвенный покров, содержащий менее 70 % основной почвенной разности

Общие загрязнения – загрязнения, вызванные применением химических средств защиты растений, органических и неорганических удобрений, орошения сточными водами, а также загрязнения, вызванные выбросами промышленности, транспорта и другие, распространенные на большие территории.

Локальные загрязнения – загрязнения на ограниченных территориях, вызванные точечными источниками загрязнения: свалками, фермами, складами химических веществ.

Почва — поверхностный слой литосферы Земли, обладающий плодородием и представляющий собой полифункциональную гетерогенную открытую четырёхфазную (твёрдая, жидкая, газообразная фазы и живые организмы) структурную систему, образовавшуюся в результате выветривания горных пород и жизнедеятельности организмов.

Почвенный профиль — совокупность генетически сопряжённых и закономерно сменяющихся почвенных горизонтов, на которые расчленяется

Инь. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Инь. № дубл.	
Подп. и дата	
Инь. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012	Лист
						5

почва в процессе почвообразования. Почвенный профиль- вертикальный разрез почвы от поверхности до материнской породы(грунтовой).

Почвенный горизонт — специфический слой почвенного профиля, образовавшийся в результате воздействия почвообразовательных процессов.

Почвенный покров— совокупность почв, покрывающих земную поверхность.

Типы почвенных горизонтов:

- **Органогенные** — (подстилка (A_0 , O), торфяной горизонт (T), перегнойный горизонт (A_h , H), дернина (A_d), гумусовый горизонт (A) и т. д.) — характеризующиеся биогенным накоплением органического вещества.
- **Элювиальные** — (подзолистый, лессированный, осолоделый, сегрегированный горизонты; обозначаются буквой E с индексами, либо A_2) — характеризующиеся выносом органических и/или минеральных компонентов.
- **Иллювиальные** — (B с индексами) — характеризующиеся накоплением вынесенного из элювиальных горизонтов вещества.
- **Метаморфические** — (B_m) — образуются при трансформации минеральной части почвы на месте.
- **Гидрогенно-аккумулятивные** — (S) — образуются в зоне максимального накопления веществ (легкорастворимые соли, гипс, карбонаты, оксиды железа и т. д.), приносимых грунтовыми водами.
- **Коровые** — (K) — горизонты, сцементированные различными веществами (легкорастворимые соли, гипс, карбонаты, аморфный кремнезём, оксиды железа и др.).
- **Глеевые** — (G) — с преобладающими восстановительными условиями.
- **Подпочвенные** — материнская порода (C), из которой образовалась почва, и залегающая ниже подстилающая порода (D) иного состава.

Структура почвы — физическое строение твёрдой части и порового пространства почвы, обусловленное размером, формой, количественным

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012					Лист
													6
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат									

Разновидность почвы — классификационная единица, учитывающая разделение почв по гранулометрическому составу всего почвенного профиля.

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

и единой системой основных генетических горизонтов.

Подтип почвы — классификационная единица в пределах типа, характеризующаяся качественными отличиями в системе генетических горизонтов и по проявлению налагающихся процессов, характеризующих переход к другому типу.

Род почвы — классификационная единица в пределах подтипа, определяемая особенностями состава почвенно-поглощающего комплекса, характером солевого профиля, основными формами новообразований.

Вид почвы — классификационная единица в пределах рода, количественно отличающаяся по степени выраженности почвообразовательных процессов, определяющих тип, подтип и род почв.

Разновидность почвы — классификационная единица, учитывающая разделение почв по гранулометрическому составу всего почвенного профиля.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012	Лист
						7

Разряд почвы — классификационная единица, группирующая почвы по характеру почвообразующих и подстилающих пород.

Благоприятная окружающая среда – окружающая среда, качество которой обеспечивает экологическую безопасность, устойчивое функционирование естественных экологических систем, иных природных и природно-антропогенных объектов;

Воздействие на окружающую среду – любое прямое или косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к изменению окружающей среды;

Вред, причиненный окружающей среде, – имеющее денежную оценку отрицательное изменение окружающей среды или отдельных компонентов природной среды, природных или природно-антропогенных объектов, выразившееся в их загрязнении, деградации, истощении, повреждении, уничтожении, незаконном изъятии и (или) ином ухудшении их состояния, в результате вредного воздействия на окружающую среду, связанного с нарушением требований в области охраны окружающей среды, иным нарушением законодательства Республики Беларусь;

Вредное воздействие на окружающую среду – любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды;

Загрязнение окружающей среды – поступление в компоненты природной среды, нахождение и (или) возникновение в них в результате вредного воздействия на окружающую среду вещества, физических факторов (энергия, шум, излучение и иные факторы), микроорганизмов, свойства, местоположение или количество которых приводят к отрицательным изменениям физических, химических, биологических и иных показателей состояния окружающей среды, в том числе к превышению нормативов в области охраны окружающей среды;

Загрязняющее вещество – вещество или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение;

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

					97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат		8

Компоненты природной среды – земля (включая почвы), недра, воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, а также озоновый слой и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле;

Мониторинг окружающей среды – система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов;

Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду – нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие;

Нормативы предельно допустимых концентраций химических и иных веществ – нормативы, установленные в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических и иных веществ в окружающей среде, несоблюдение которых приводит к причинению экологического вреда;

Обладатель экологической информации – государственный орган, другая государственная организация, иное юридическое лицо, их должностные лица, индивидуальный предприниматель, осуществляющие деятельность, в результате которой формируется экологическая информация;

Природно-антропогенный объект – природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и (или) объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение;

Причинение вреда окружающей среде – вредное воздействие на окружающую среду, связанное с нарушением требований в области охраны окружающей среды, иным нарушением законодательства Республики Беларусь, в том числе путем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов

Исх. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Исх. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Исх. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
			97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012			Лист	
						9	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат			

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

Сокращения

В настоящем отчете применяют следующие сокращения:

БПК — биохимическое потребление кислорода;

ИЗВ — индекс загрязнения вод;

МАКС — материалы аэрокосмических съемок;

МЭД — местная эквивалентная доза;

НСМОС — национальная система мониторинга окружающей среды;

ОА — объемная активность;

ОВОС — оценка воздействия на окружающую среду;

ОДК — ориентировочно допустимая концентрация;

ОДУ — ориентировочно допустимый уровень;

ОПХД — объект планируемой хозяйственной или иной деятельности; ОС — объект строительства;

ПАУ — полициклические ароматические углеводы;

ПДК — предельно допустимая концентрация; ПХБ — полихлорированные бифенилы;

СЗЗ — санитарно-защитная зона;

СОЗ — стойкие органические загрязнители;

СПАВ — содержание поверхностно-активных веществ;

ТЕРКСООС — территориальная комплексная схема охраны окружающей среды;

ТМ — тяжелые металлы;

УЗ — участок застройки;

ХПК — химическое потребление кислорода;

ХО — хозяйствующий объект (объект хозяйственной и иной деятельности);

Подп. и дата	ПДК — предельно допустимая концентрация; ПХБ — полихлорированные бифенилы;				
	СЗЗ — санитарно-защитная зона;				
	СОЗ — стойкие органические загрязнители;				
	СПАВ — содержание поверхностно-активных веществ;				
	ТЕРКСООС — территориальная комплексная схема охраны окружающей среды;				
Взам. инв. №	ТМ — тяжелые металлы;				
	УЗ — участок застройки;				
Инв. № дубл.	ХПК — химическое потребление кислорода;				
	ХО — хозяйствующий объект (объект хозяйственной и иной деятельности);				
Подп. и дата					
Инв. № подл					
97/2024— Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012 Лист 11					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

ЭРОА — эквивалентная равновесная объемная активность; С — концентрация;

рН—водородный показатель

Инв. №подп	Подп. и дата				Инв. №дубл.	Взам. инв. №				Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.		Подп.	Дат	97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012					Лист
											12

5. Введение

Настоящий отчет содержит сведения об инженерно-геоэкологических изысканиях, и включает в себя материалы исследования компонентов окружающей среды (почвенного покрова) по объекту: г.Минск, ул. Селицкого, 19Б.

Основанием для проведения работ являются:

- Договор между ООО «Нова Инжиниринг» и Филиал «Дорожно-строительное управление № 43» ОАО «Строительно-монтажный трест № 8» № 97 от 04.11.2024 г. на проведение инженерно-геоэкологических изысканий (работы по оценке уровня загрязнения почв тяжелыми металлами и нефтепродуктами) для реализации объекта г.Минск, ул. Селицкого, 19Б) в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012.
- Закон Республики Беларусь от 26 ноября 1992 г. N 1982-XII «Об охране окружающей среды.
- ТКП 45-1.02-253-2012 Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства. Правила проведения.

Целью работы является получение необходимого объема исходных данных для характеристики современного состояния почвенного покрова на исследуемой территории. Состав и объем выполненных работ представлен в таблице 1 ниже.

Таблица 1. Виды и объем работ, выполненных в составе инженерно-геоэкологических изысканий

№ п/п	Исследуемые компоненты	Характеристика работы	Объем выполненных работ
ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012					Лист 13
				Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № довл.			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

1	Исследуемая площадка и прилегающая территория	Рекогносцировочное обследование территории	
2	Почвенный покров	Маршрутные наблюдения (площадки в пределах репрезентативных участков)	1,3 км
		Разработка схемы отбора почвенных образцов и замеров	
		Отбор точечных почвенных образцов	5
		Составление объединенных проб	1
ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ			
3	Почвенный покров	Определение подвижных форм Ni	1 объединенная проба
		Определение подвижных форм Mn	1 объединенная проба
		Определение подвижных форм Cu	1 объединенная проба
		Определение подвижных форм Zn	1 объединенная проба
		Определение подвижных форм Pb	1 объединенная проба
		Определение подвижных форм Cr	1 объединенная проба

Инов. №подп	Подп. и дата	Инов. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

		Определение концентрации нефтепродуктов	1 объединенная проба
КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ			
4	Почвенный покров	Обработка полевых работ (маршрутные исследования)	1 исследуемый объект
		Оценка уровня загрязнения почвенного покрова по средством сопоставления данных лабораторных исследований о содержании загрязняющих веществ в компонентах природной среды с фоновыми показателями, а так же с соответствующими ПДК, ОДК	Результаты аналитических исследований 1 объединенная проба, протокол
		Оценка состояния почвенного покрова	1 отчет
		Составление отчета	1 отчет

6. Современное состояние территории

В отчёте представлена оценка состояния почвенного покрова. Исследуемый объект г.Минск, ул. Селицкого, 19Б. . Исследуемый объект охватывает протяженный участок. В границы объекта попадают поля, лесополоса, придорожная часть. Объект был условно разделен на площадки с учетом разнородной местности.

6.1 Охрана растительности

При производстве строительно-монтажных работ, необходимо обеспечить исключение повреждения и сохранность древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону производства работ и не подлежащей сносу, и пересадке. При этом запрещается без согласования с соответствующей службой:

- проводить земляные работы на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев и менее одного метра до кустарников, если расстояние не соблюдается, все земляные работы вести вручную;
- перемещение грузов на расстоянии менее пяти метров до крон или стволов деревьев;
- складирование труб и других строительных материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012					Лист
										16
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат						

7. Природные условия

7.1. Краткая характеристика природно-экологических особенностей исследуемой территории

Средняя температура самого холодного месяца (январь) и самого теплого месяца (июль) составляет соответственно $-5,9$ и $+23,0^{\circ}\text{C}$, коэффициент зависящий от стратификации атмосферы, $A - 160$, коэффициент рельефа местности – 1.

Рельеф местности в районе расположения исследуемой площадки спокойный.

Метеорологическая характеристика района размещения объекта приведена в таблице 2.

Таблица 2. Метеорологическая характеристика района размещения объекта

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, A	160
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года $T, ^{\circ}\text{C}$	$+23,0$
Средняя температура наиболее холодного месяца года (для котельных, работающих по отопительному графику) $T, ^{\circ}\text{C}$	$-5,9$
Скорость ветра U^* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5

Среднегодовая роза ветров, % представлена в таблице 3.

Инов. №подп.	Подп. и дата	Инов. №инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. №дубл.					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012					Лист
										17

Таблица 3. Среднегодовая роза ветров

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
6	4	9	12	20	17	20	12	3	Январь
14	9	9	6	10	12	20	20	7	Июль
9	8	11	11	16	13	18	14	5	Год

Краткая характеристика климатических условий на момент отбора проб представлена в таблице 4.

Таблица 4. Метеорологическая характеристика района размещения объекта приведена в таблице

Скорость ветра	5 м/с
Относительная влажность	88 %
Атмосферное давление	743 мм р.т.
Осадки	-

7.2.Краткое описание пробных площадок

Исследуемая территория была условна была принята за одну площадку. Вся исследуемая территория характеризуется различными природными условиями и состоянием земляного покрова.

Инв. №подп	Подп. и дата	Инв. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012					18

8. Методика полевых и аналитических исследований

8.1 Методы отбора проб почвы

Метод отбора проб и отбор проб почв соответствуют требованиям:

- ГОСТ 17.4.4.02-84.Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
- ГОСТ 17.4.3.01-83.Охрана природы. Почвы. Общие требования по отбору проб.
- ГОСТ 17.4.3.01-83 устанавливает требования к отбору проб почв при общих и локальных загрязнениях.
- ГОСТ 17.4.4.02-84 устанавливает методы отбора проб и подготовки проб почв естественного и нарушенного сложения для химического анализа.

8.2 Перечень необходимого оборудования, используемого для отбора проб

При оборе проб почвенного покрова на исследуемом участке было использовано следующее оборудование:

- Лопаты по ГОСТ 19596-87.
- Ножи почвенные по ГОСТ 23707-95.
- Ножи из полиэтилена или полистирола.
- Холодильники-сумки. - Банки или коробки из пищевого полиэтилена или полистирола.
- Шпатели металлические по ГОСТ 19126-2007.
- Шпатели пластмассовые по ГОСТ 19126-2007.
- Совки.
- Бумага оберточная по ГОСТ 8273-75.
- Клеенка медицинская.
- Пакеты и пленка полиэтиленовые.
- Коробки картонные

Инв. №подп	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
	Инв. №дубл.					
	Подп. и дата					
	Инв. №подп					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012	Лист 19

8.3 Этапы отбора проб почвы

Этап 1. Подготовка к отбору. На территории, подлежащей контролю, осуществлены рекогносцировочные выезды. На карты-схемы нанесены пробные площадки и места отбора точечных проб. Пробные площадки расположены в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 (Пункт 7). Смотреть приложение 3.

Пробные площадки заложены на участках с однородным почвенным и растительным покровом, а также с учетом хозяйственного использования основных почвенных разновидностей.

Этап 2. Отбор проб. Точечные пробы отбирались на пробной площадке из одного или нескольких слоев или горизонтов методом конверта, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы. Количество точечных проб соответствует ГОСТ 17.4.3.01-83 (Пункт 7). Точечные пробы отобраны ножом (шпателем, почвенным буром) из прикопок.

Размер пробной площадки, количество и вид пробы соответствуют, указанным в таблице 5.

Таблица 5. Размеры пробных площадок, количество, вид

	Размер пробной площадки, га		
Цель исследования	однородный почвенный покров	неоднородный почвенный покров	Количество проб
Определение содержания в почве химических веществ	От 1 до 5	От 0,5 до 1	Не менее одной объединенной пробы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист 20
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	97/2024– Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012				

Масса объединенной пробы составляет 1 кг. Все объединенные пробы зарегистрированы в журнале и пронумерованы. На каждую пробу заполнен сопроводительный талон в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 (Приложение 3).

Для выявления степени загрязнения почв на территории, на выбранных пробных площадках был проведён отбор 6 единичных проб для дальнейшего их анализа загрязняющих веществ (6 металлов, нефтепродукты).

Таблица 6 описание единичных проб

Из единичных проб было сформировано 1 объединенная проба в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.2.03. Описание объединенных проб представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Описание объединенных проб

№ п/п	Точка отбора объединенной пробы/номер объединенной пробы	номер объединен ной пробы	Масса пробы	Глубина отбора
1	Пробная площадка №1	1	1 кг	0-0,2 м

Инов. №подп	Подп. и дата	Инов. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

9. Анализ результатов обследования участка изыскания под строительство.

Почвенные образцы были переданы в Государственное учреждение «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии». По результатам проведения аналитических работ были выданы протоколы исследования проб почв, с указанием содержания никеля (Ni), меди (Cu), цинка (Zn), свинца (Pb), хрома (Cr), нефтепродуктов. Содержание никеля (Ni), меди (Cu), цинка (Zn), свинца (Pb), хрома (Cr), нефтепродуктов представлено в таблице 8.

Таблица 8. Содержание тяжелых металлов Ni, Cu, Zn, Pb, Mn, Cr, нефтепродуктов в почвах объекта, мг/кг сухого вещества

Пробная площадка	Регистрационный номер пробы	Глубина отбора, см	Ni	Cu	Zn	Pb	Cr	нефтепродукты
Пробная площадка №1		0-20	0,1	<0,1	0,3	3,54	<0,5	<5
ПДК	-	-	4*	3*	37*	32*	6*	100*

Как видно из таблицы 8 не наблюдаются превышения допустимых концентраций ни по одному из веществ.

Степень существующего химического загрязнения почв территории объекта оценивается по коэффициенту концентрации химического вещества, отражающему отношение фактического содержания химического вещества к установленной его предельно допустимой концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимой концентрации (ОДК), согласно утверждённых нормативных документов.

В соответствии с ТКП 17.03-02-2020 (02120) Правила определения загрязнения земель (включая почвы) химическими веществами принята следующая градация реального загрязнения почв:

-низкой степени загрязнения – при превышении нормативов ПДК/ОДК химических веществ от 1,0 до 5,0 раз.

-средний степени загрязнения - при превышении нормативов ПДК/ОДК химических веществ от 5,0 до 20,0 раз.

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

-высокой степени загрязнения - при превышении нормативов ПДК/ОДК химических веществ от 20,0 до 50,0 раз.

- очень высокой степени загрязнения - при превышении нормативов

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	97/2024 – Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012					Лист
										24

10. Экологическое заключение о состоянии почвенного покрова территории
объекта: г.Минск, ул. Селицкого, 19Б.

Сотрудниками ООО «Нова Инжиниринг» проведено экологическое обследование с целью оценки состояния почвенного покрова на предмет загрязнения тяжелыми металлами (никель, медь, цинк, свинец, хром), нефтепродуктами.

На исследуемой площадке был произведен отбор почв на 1 пробоотборной площадке и проведены аналитические работы.

Было отобрано 5 единичных проб почвы методом конверта в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.2.03, для контроля на соответствие требованиям Постановлению Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37.

Из единичных проб было сформировано 1 объединенная проба в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.2.03, для контроля на соответствие требованиям Постановлению Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37.

10.1. Пробная площадка №1

По результатам проведенных исследований почвы на содержание цинка, свинца, меди, хрома, никеля, нефтепродуктов (единичные пробы №1.1-1.5 объединенная проба №58/1, акт отбора №58/2024 от 27.11.2024 г.) по показателям безопасности соответствуют Постановлению Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37.

10.2 Анализ степени загрязненности почв

Анализ степени загрязненности почв представлен в таблице 9.

Таблица 9 -Сводная таблица загрязненности почв

№ пробной площадки	Диапазон глубин	Загрязняющее вещество	Степень загрязнения почв	Объем загрязненных почв, грунтов, м3
--------------------	-----------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------------------

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

	исследования почвы, м		(грунтов) (согласно ТКП 17.03-02-2020)	
1	0-0,2 м	отсутствует	-	отсутствует

10.3 Выводы

Почва на пробной площадке №1 является незагрязненной и имеет фоновое содержание химических загрязняющих веществ.

Инв. № подл.	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
Ли Изм. № докум. Подп. Дат 97/2024 – Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012					
					Лист
					26

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

10. ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 19 ноября 2009 г. № 125. Об утверждении нормативов предельно допустимых концентраций подвижных форм никеля, меди и валового содержания свинца в землях (включая почвы), расположенных в границах населенных пунктов, для различных видов территориальных зон по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов

22. Положение о порядке проведения государственной экспертизы градостроительных проектов, архитектурных, строительных проектов, выделяемых в них очередей строительства, пусковых комплексов и смет (сметной документации) утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.09.2016 № 791

23. ГОСТ 21.001-2013 "Система проектной документации для строительства. Общие положения"

24. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 06.01.2017 N 10. "Об утверждении Положения о порядке разработки, согласования, проведения экспертизы, утверждения, регистрации, введения в действие и опубликования норм и правил рационального использования и охраны недр, внесения изменений и дополнений в них"

25. Санитарные нормы, правила «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 г. №91;

26. ЭкоНиП 17.01-001-2017. Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование требования экологической безопасности. Зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов Республики Беларусь 7 августа 2017г. № 8/32307.

27. ТКП 17.02-08-2012 (02120). Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчёта.

28. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов на анализаторе жидкости «флюорат-02» / ПНДФ16.1:2.21-98. — Спб., Люмэкс, 2003. — 8 с.

Инв. № подл	Подп. и дата				Лист
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
	Инв. № подл				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	97/2024 – Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012
					29

Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 г. №91;					
26. ЭкоНиП 17.01-001-2017. Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование требования экологической безопасности. Зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов Республики Беларусь 7 августа 2017г. № 8/32307.					
27. ТКП 17.02-08-2012 (02120). Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчёта.					
28. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов на анализаторе жидкости «флюорат-02» / ПНДФ16.1:2.21-98. — Спб., Люмэкс, 2003. — 8 с.					

29. Хомич, В. С. Экогеохимия городских ландшафтов Беларуси / В. С. Хомич, С. В. Какарека, Т. И. Кухарчик. — Мн.: РУП «Минсктиппроект», 2004. — 260 с.

30. ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве. Мн., 2004. — 26 с.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №				Подп. и дата
97/2024 – Отчет Результаты инженерно - геоэкологических изысканий в соответствии с требованиями ТКП 45-1.02-253-2012					Лист					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	30					

ПРИЛОЖЕНИЯ

[illegible]

Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв. №подп	Подп. и дата	Инв. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

XXX-XXX-XXXX



ОРГАН ПО АККРЕДИТАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный центр аккредитации»
(государственное предприятие «БГЦА»)

THE ACCREDITATION BODY OF THE REPUBLIC OF BELARUS
Republican Unitary Enterprise «Belarusian State Centre for Accreditation» (state enterprise «BSCA»)

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ CERTIFICATE OF ACCREDITATION

Регистрационный номер: BY/112 1.1677 от 30.08.2010 г.

подтверждает, что

санитарно-химическая лаборатория
Общества с ограниченной ответственностью
«Нова Инжиниринг»
ул. Одоевского, 131, 3 этаж, каб. 7, 220018, г. Минск

соответствует требованиям
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 (ISO/IEC 17025:2017, IDT)
и аккредитован(а) в области аккредитации, прилагаемой к настоящему
аттестату аккредитации и являющейся его неотъемлемой частью.

Срок действия

аттестата аккредитации: с 30 декабря 2020 г. до 30 декабря 2025 г.

г. Минск

24 декабря 2020 г.

Руководитель органа
по аккредитации Республики Беларусь
заместитель директора
государственного предприятия «БГЦА»



В.А. Шарамков

БГЦА – подписант:

EA BLA (испытания, калибровка, сертификация продукции, систем менеджмента, персонала);

ILAC MRA (испытания и калибровка);

IAF MLA (сертификация продукции, систем менеджмента, персонала).

Действие аттестата может быть приостановлено или отменено. Сведения о действительном (актуальном) статусе аттестата аккредитации и действительной (актуальной) области аккредитации содержатся в реестре Национальной системы аккредитации Республики Беларусь (www.bsca.by).



НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА АККРЕДИТАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ»

Приложение № 1
к аттестату аккредитации
№ ВУ/112 1.1677
от «30» августа 2010 года
На бланке № 0007957
На 1 листе
Редакция 01

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

от «30» декабря 2020 года

санитарно-химической лаборатории

Общества с ограниченной ответственностью "Нова Инжиниринг"

№ пунк- тов	Наименование объекта испытаний	Код	Характеристика объекта испытаний	Обозначение НПА, в том числе ТНПА, устанавливающих требования к	
				объектам испытаний	методам испытаний
1	2	3	4	5	6
1.1 *	Здания и сооружения (системы вентиляции с принудительным побуждением)	100.13/23.000	Аэродинамические характеристики воздуховодов:	СН 4.02.03-2019 Проектная и другая эксплуатационная документация	ГОСТ 12.3.018-79
			- давление, Па;		
1.2 *			- расход воздуха, м ³ /с		
1.3 *			- температура, °С		
1.4 *			- скорость движения, м/с		
2.1 *	Земли, включая почвы (нарушенной структуры)	100.06/42.000	Отбор проб	ГОСТ 17.4.3.01-83 ГОСТ 17.4.4.02-84 ТКП 17.03-02-2013	ГОСТ 17.4.3.01-83 (кроме п.п. 5.3, 8, 11.3, 11.4, 12) ГОСТ 17.4.4.02-84 (кроме п.п. 3.4, 3.5, 3.9, 3.10) ТКП 17.03-02-2013

Примечание:

* - лабораторная деятельность осуществляется за пределами лаборатории

Руководитель органа
по аккредитации Республики Беларусь –
заместитель директора
государственного предприятия «БГЦА»

подпись ведущего эксперта
по аккредитации



24.12.2020
дата принятия решения
(число, месяц, год))

В.А. Шарамков

Лист 1 Листов 1

Приложение № 1
к аттестату аккредитации
№ ВУ/112 1.1677
от 30 августа 2010
на бланке № 0006443
на 1 листе
редакция 02

**ДОПОЛНЕНИЕ № 1 от 05 июля 2024 года
к области аккредитации от 14 июня 2024 года
санитарно-химической лаборатории ООО «Нова Инжиниринг»**

№ п/п	Наименование объекта	Код	Наименование характеристики (показатель, параметры)	Обозначение документа, устанавливающего требования к объекту	Обозначение документа, устанавливающего метод исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов
1	2	3	4	5	6
ул. Одоевского, д. 117, каб. 2, 220015, г. Минск					
3.1* **	Помещения жилых и общественных зданий, территория жилой застройки	100.13/04.056	Мощность амбиентного эквивалента дозы (МЭД) гамма-излучения	СанПиН от 28.12.2012 №213 ГН от 28.12.2012 №213 ТКП 45-2.03-134-2009 ТНПА и другая документация	МВИ.ГМ.1906-2020
3.2* **		100.13/04.125	Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона-222 и торона-220 в воздухе		МВИ.МН 5011-2014
4.1* **	Территория населенных пунктов	100.11/04.056	Плотность потока радона с поверхности грунта	СанПиН от 31.12.2013 г. № 137 ТНПА и другая документация	МВИ. МН 5618-2016 ТКП 45-2.03-134-2009

Примечание:

- * – деятельность осуществляется непосредственно в ООС;
- ** – деятельность осуществляется непосредственно в ООС и за пределами ООС;
- *** – деятельность осуществляется за пределами ООС

Руководитель органа
по аккредитации
Республики Беларусь –
директор государственного
предприятия «БГЦА»



Е.В. Бережных



Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь

АТТЕСТАТ СООТВЕТСТВИЯ № 0000780-ИЗ

Зарегистрирован в реестре аттестатов соответствия
19.05.2023

Срок действия с 19 мая 2023 г.
до 19 мая 2028 г.

Настоящий аттестат соответствия **категории третьей** выдан
Обществу с ограниченной ответственностью
«Нова Инжиниринг»

220015, г. Минск, ул. Одоевского, д. 117, каб. 2
на право осуществления

1. Инженерные изыскания для объектов строительства
первого-четвертого классов сложности:

1.3. работы в составе инженерно-экологических изысканий.

Министр архитектуры
и строительства
Республики Беларусь



(подпись)

Р.В.Пархамович

Обладатель аттестата соответствия обязан ежегодно с 1 по 31 декабря в соответствии с п. 19 постановления Совета Министров Республики Беларусь от 21.03.2014 № 252 подтверждать соответствие квалификационным требованиям.



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации юридического лица

Минским горисполкомом
13 декабря 2012 г. в Единый государственный регистр
юридических лиц и индивидуальных предпринимателей внесена
запись о государственной регистрации

Общества с ограниченной ответственностью
"Нова Инжиниринг"
(ООО "Нова Инжиниринг")

с регистрационным номером 691302879

Заместитель начальника главного
управления юстиции
Мингорисполкома



Д.В.Антоневич

0047655

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БГЦА	ВУ/112 003.01 СТБ ISO 50003
БСКА	СТБ ISO/TS 22003 ГОСТ ISO/IEC 17021-1 СТБ ISO/IEC 27006

Орган по сертификации систем менеджмента
Республиканского унитарного предприятия
«Белорусский государственный институт метрологии»
Республика Беларусь, 220053, г. Минск,
Старовиленский тракт, 93, тел. +375 17 374 55 01;
Республика Беларусь, 220053, г. Минск,
Долгиновский тракт, 39, к.406, тел. +375 17 215 01 86



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



Зарегистрирован в реестре № ВУ/112 05.01. 003.01 00948

Дата регистрации 15 декабря 2023 г.
Действителен по 14 декабря 2026 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Нова Инжиниринг»

Место нахождения юридического лица:

Республика Беларусь, 220015, г. Минск, ул. Одоевского, д. 117, каб. 2

Место осуществления деятельности:

Республика Беларусь, 220015, г. Минск, ул. Одоевского, д.131, 3 этаж, офис 7

регистрационный номер в Едином государственном регистре
юридических лиц и индивидуальных предпринимателей **691302879**

**Настоящий сертификат соответствия удостоверяет,
что система менеджмента качества**

проведения инженерных изысканий для объектов строительства первого-четвертого классов сложности; разработки разделов проектной документации для объектов строительства первого-четвертого классов сложности; разработки проектов санитарно-защитной зоны; инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
соответствует требованиям СТБ ISO 9001-2015 (ISO 9001:2015, IDT)

Дополнительная информация:

Выдан взамен № ВУ/112 05.01. 003 11341, дата регистрации 15.12.2020 г.

Дата первичной регистрации 15.12.2017 г.

Заместитель директора
по оценке соответствия



А.Д.Шевцова-Ронина

М.П.

№ 0336963

Санитарно-химическая лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Нова Инжиниринг» аккредитована Государственным предприятием "БГЦА" на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 (ISO/IEC 17025:2017, IDT) в сфере проведения испытаний

Адрес: 220018, г. Минск, ул. Одоевского, 131, пом.307
Телефон/факс: +375-17-3999401, +375-17-3999402
e-mail: 1760464@gmail.com

Аттестат № ВУ/112 1.1677 от 30.08.2010 г.

Срок действия до 30.12.2025 г.

**Акт отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды № 58/2024
Земли (включая почвы) в районе расположения выявленных или потенциальных источников
их загрязнения**

«27» ноября 2024 г.

Минск
(место составления)

Отбор проб и проведение измерений осуществлялись в отношении земель (включая почвы) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения
Сведения о природопользователе: Филиал «Дорожно-строительное управление № 43» ОАО «Строительно-монтажный трест № 8»
Наименование объекта и его месторасположение: г.Минск, ул. Селицкого, 19Б.
Цель отбора проб: Определение концентрации тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn, Cr, Ni), нефтепродуктов
Время начала и окончания отбора проб: 11.00-12.00
Дата доставки проб в лабораторию: 28.11.2024
Оборудование, используемое для отбора проб: лопата штыковая; совок пластмассовый; колья пластмассовые, рулетка измерительная; весы электронные настольные; комбинированный Testo 605-H1
Условия окружающей среды во время отбора проб: t = 2°C; отн. вл-ть=88 %
Условия транспортировки и условия хранения проб при транспортировке: В полиэтиленовых пакетах, автотранспортом предприятия
Лаборатория, куда направлены пробы: Государственное учреждение «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»
Акт составлен в 2 экземплярах.

Обозначение места отбора проб	Характеристика места отбора проб			Регистрационный номер (шифр) пробы	Вид пробы
	месторасположение	глубина отбора, см	Характеристика пробы		
1	2	3	4	5	6
Пробная площадка №1	г.Минск, ул. Селицкого, 19Б.	0-19,9	Суглинок, производственные земли	1.1	точечная
				1.2	точечная
				1.3	точечная
				1.4	точечная
				1.5	точечная
				58/1	объединенная

Отбор проб и измерения на месте отбора проб в области охраны окружающей среды производились в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов и методик (методов) измерений

Пробы отобрали и измерения на месте отбора проб произвели:

Инженер-эколог
(должность)


(подпись)

А.А. Денисова

Техник по испытаниям
(должность)


(подпись)

Д.С. Мозоляко

При отборе проб и проведении измерений на месте отбора проб присутствовали:

Начальник СХЛ
(должность)


(подпись)

А.Д. Перетягин

(должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Природопользователь или его представитель от подписания акта отбора проб и проведения

измерений отказался.

Начальник СХЛ

Перетягин А.Д.



Приложение 1. Схема отбора проб является неотъемлемой частью настоящего акта.

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Лабораторная служба ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
"МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ"
аккредитована государственным предприятием "БГЦА"
на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025
Аттестат аккредитации № BY/112 1.0484, действует до 31.05.2029г
ул. Петруся Бровки, 13, корп. 1, 220013, г.Минск
тел. 202-08-61, факс 202-08-90

Лаборатория исследования вод тел. 357-70-65

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача
ГУ "Минский городской центр гигиены
и эпидемиологии"



С.В. Козыревич
31.12.2024

ПРОТОКОЛ N 52.21.00134-00134
ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ ПОЧВЫ
от 30/12/2024

Наименование и адрес заказчика: ООО "Нова Инжиниринг" филиал "Дорожно-строительное управление №43" ОАО "Строительно-монтажный трест №8"
Место и адрес отбора проб: П.на террит.пром.предпр., Селицкого 19Б
Основание для отбора: по внебюджету
ФИО, должность проводившего отбор проб: инженер-эколог А.А.Денисова, техник по испытаниям Мозоляко Д.С., начальник СХЛ Перетягин А.Д.
Причина для проведения исследований: направление №2180 от 05.12.2024
Дата и время отбора проб: 27/11/2024 12:00 Дата и время доставки пробы 05/12/2024 12:00
Дата и время начала исследований: 05/12/2024 12:10 Дата и время окончания исследований: 30/12/2024 14:04

Номер пробы	Точка и место отбора проб	Количество (грамм)	Глубина (см.)	ТНПА на метод отбора	Дополнительные сведения
134	г.Минск, Селицкого 19Б ул.Селицкого Н.А.,19, кор.Б	1000.00	19.90	ГОСТ17.4.3.01-83, ГОСТ17.4.4.02-84	проба №2180(58/1)

Ингредиенты	Единицы измерения	Допустимая норма	Результаты исследований				
			Проба 134				
1	2	3	4	5	6	7	8
1.Свинец (валовое содер.),производственные зоны	мг/кг	не>40.0	3.54				
2.Медь(подвижные формы) ***	мг/кг	не>3.0	<0.1				
3.Никель (подвижные формы)	мг/кг	не>4.0	0.1				
4.Хром (подвиж. формы) ***	мг/кг	не>6.0	<0.5				
5.Цинк (подвиж.формы,производ.зона)	мг/кг	не>50.0	0.3				
6.Нефтепродукты (промышленная зона) ***	мг/кг	не> 500.0	<5.0				

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

*** - не определяется с учетом нижнего предела обнаружения используемой методики

Условия проведения испытаний: температура (в °C) 20.0 - 22.0, относительная влажность (в %) 49 - 50, атмосферное давление (в кПа) 97.7 - 97.7.

Технические нормативные правовые акты (ТНПА), устанавливающие требования:

1. ГН 2.1.7.12-1-2004 "Перечень ПДК и ОДК химических веществ в почве".
2. Постановление Совета Министров РБ 25.01.2021г. №37. ГН "Показатели безопасности и безвредности почвы"

Технические нормативные правовые акты, использованные при исследованиях:

1. МВИ.МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектроскопии.
2. МВИ.МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектроскопии.
3. МВИ.МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектроскопии.
4. МВИ.МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектроскопии.
5. МВИ.МН 3369-2010. Методика выполнения измерений содержания металлов в жидких и твердых матрицах методом атомной абсорбционной спектроскопии.
6. ПНД Ф 16.1:2.21-98 (03-03-2012) Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв на анализаторе жидкости "ФЛЮОРАТ-02"

Оборудование, используемое при исследованиях:

1. Флюорат 02-3М, зав. N 3363, след. поверка 12.03.2025г.
2. Весы лабор. CP224S, зав. №15608087, след. калибровка 18.02.2025г.
3. AAC SPECTR AA220, зав. №EL9.7063414, след. калибровка 20.11.2025г
4. Баня водяная GFL1031 зав. № 10773706F, след. калибровка 04.10.2025г.
5. Прибор комбин. ТКА-ПКМ(60) 2045, след. поверка 18.04.2025г.
6. Барометр-анероид БАММ-1, зав. №4546, след. поверка 18.09.2025г.

Ответственный за проведение исследования и оформление протокола: врач-лаборант _____ А.К. Довнар

Исследование провел: врач-лаборант _____ Д.Н. Муранова

Исследование провел: ведущий инженер _____ Е.М. Турбчук

Врач-лаборант (заведующий) ЛИВ _____ А.В. Станкевич

Результаты испытаний распространяются на исследованные образцы

Лаборатория за правильность отбора исследуемых образцов ответственности не несет

Отпечатано в 3 экземплярах на 2 страницах

Реестр рассылки: 2 экз. ОКГ ОГ МГЦГЭ

1 экз. ЛИВ МГЦГЭ

Размножение протокола возможно только в полном объеме с разрешения Государственного учреждения "Минский городской центр гигиены и эпидемиологии".
Конец протокола

Приложение №1
к аттестату аккредитации
№ ВУ/112 1.0484
от 31 марта 2006 года
на бланке № _____
на 284 листах
редакция 01_

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ от 31 мая 2024 года
лабораторной службы
Государственного учреждения
«Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»

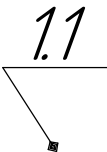
№ п/п	Наименование объекта	Код	Наименование характеристики (показатель, параметры)	Обозначение документа, устанавливающего требования к объекту	Обозначение документа, устанавливающего метод исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов
1	2	3	4	5	6
Лаборатория гигиены питания ул.П.Бровки,13, 220013, г. Минск					
1.1****	Мясо и мясопродукты (Мясо, обработанное и консервированное (кроме мяса птицы))	10.11/42.000	Отбор проб	СТБ 1210-2010 СанПиН, ГН, утв. Постановлением МЗ РБ № 52от 21.06.13 СанПиН, ГН, утв. Пост. МЗ РБ 12.12.2012 №195	СТБ 1036-97 ГОСТ 34668-2020
1.2*		10.11/11.116	Органолептические показатели: внешний вид, цвет, запах (аромат), консистенция, сочность и др.	ГОСТ 9959-2015	
1.3*		10.11/08.164	массовая доля жира	ГН «Показатели безопасности и безвредности продовольственного сырья и пищевых продуктов», Показатели	ГОСТ 23042-2015
1.4*		10.11/08.149	массовая доля белка	безопасности и безвредности для человека применения	ГОСТ 25011-2017
1.5*		10.11/08.149	массовая доля азота	пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств», утв. Постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 №37	ГОСТ 32008-2012
1.6*		10.11/08.052	массовая доля влаги	ТНПА и др. документация на продукцию	ГОСТ 9793-2016 СТБ ISO 1442-2008 ГОСТ 33319-2015 ГОСТ 31107-2002
1.7*		10.11/08.149	массовая доля хлоридов		СТБ ISO 1841-1-2009 ГОСТ ISO 1841-1-2016 ГОСТ 31102.1-2002 ГОСТ Р 51480-99
1.8*		10.11/08.149	массовая доля хлористого натрия		ГОСТ 9957-2015 п.7
1.9*		10.11/08.156	массовая доля нитрита		ГОСТ 29299-92 ГОСТ 8558.1-2015
1.10*		10.11/08.156	массовая доля фосфора		ГОСТ 30615-99
1.11*		10.11/08.156	массовая доля общего фосфора		ГОСТ 9794-2015 СТБ ГОСТ Р 51482-2001 ГОСТ 32009-2013
1.12*		10.11/08.149	массовая доля крахмала		ГОСТ 10574-2016

1	2	3	4	5	6
75.1*	Окружающая среда. Земли, включая почвы. Почва	100.06/08.032	медь (подвижные формы)	ГН 2.1.7.12-1-2004; ГН «Показатели безопасности и безвредности почвы», утв. Постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 №37	МВИ.МН 3369-2010
75.2*		100.06/08.032	цинк (подвижные формы)		МВИ.МН 3369-2010
75.3*		100.06/08.032	никель (подвижные формы)		МВИ.МН 3369-2010
75.4*		100.06/08.155	нефтепродукты		ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М 03-03-2012)
75.5*		100.06/08.032	кобальт		МВИ.МН 3369-2010
75.6*		100.06/08.032	хром (подвижные формы)		МВИ.МН 3369-2010
75.7*		100.06/08.032	свинец		МВИ.МН 3369-2010
75.8*		100.06/08.149	хлориды	Фактическое значение	ГОСТ 26425-85
75.9*		100.06/08.169	нитраты (валовое содержание)	ГН 2.1.7.12-1-2004, приложение 3 ГН «Показатели безопасности и безвредности почвы», утв. Постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 №37	СТБ 17.13.05-28-2014

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	



Условные обозначения:



– место отбора
точечной пробы.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Денисова				
Проверил	Перетягин				

Филиал «Дорожно-строительное управление № 43» ОАО «Строительно-монтажный трест № 8»		
АБЗ "Шабаны", г.Минск, ул. Селицкого, 19Б		
Схема отбора проб	Стадия	Лист
	Р	1
г.Минск, ул. Селицкого, 19Б		ООО "Нова Инжиниринг"

Испытательная лаборатория
ООО «Комплексная безопасность»
Адрес: 220131, г. Минск,
ул. Гамарника, 30 офис 348
тел./факс (017) 322-25-25;
тел.моб. (029) 332-25-25.
Email: info@kb-servis.by

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ
ООО «Комплексная безопасность»
Л. Раковец
«19» ноября 2024 г.

Протокол
определения плотности потока радона с поверхности грунта и мощности эквивалентной дозы
гамма-излучения

регистрационный № 1373-2024

«19» ноября 2024 г.

Вид испытаний: Определение плотности потока радона и мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МД-γ)

Наименование объекта, адрес Территория объекта: «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление № 43 ОАО «СМТ № 8» по адресу: г.Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)»

Цель испытаний Предпроектные изыскания

Заказчик: Филиал «ДСУ № 43» ОАО «СМТ № 8» 220075, г.Минск, ул. Селицкого, 113 10×10

Привязка контрольных точек к плану здания, сетка замеров

Испытания проведены по договору: №789/2024 от 06.11.2024

Программа проведения испытаний

№	Наименование объекта испытаний (показателей, характеристик и т. д.)	Наименование ТНПА, устанавливающих требования к объекту испытаний
1	2	3
1	Предпроектные изыскания Территория объекта: «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление № 43 ОАО «СМТ № 8» по адресу: г.Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)»	ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений. СанПиН от 31.12.2013 №137 Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения» (пп. 224)
1	Плотность потока радона с поверхности грунта (ППР)	МВИ.МН 5618-2016 «Методика экспрессного измерения плотности потока радона-222 с поверхности грунта с помощью радиометров радона типа РРА, комплекса «Альфарад плюс».
2	Мощность эквивалентной дозы гамма-	МВИ.ГМ.1906-2020 «Методика выполнения

№	Наименование объекта испытаний (показателей, характеристик и т. д.)	Наименование ТНПА, устанавливающих требования к объекту испытаний
1	2	3
	излучения (МД-γ)	измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения дозиметрами и дозиметрами- радиометрами»

Даты отбора образцов и проведения испытаний: 18.11.2024 г.

Условия проведения испытаний:
18.11.2024

	Внутри (при проведении измерений)	На территории (при отборе образцов)
Температура воздуха, °С:	+21,0	+4,2
Относительная влажность воздуха, %:	36,8	83,1
Атмосферное давление, кПа:	98,046	97,223

**Испытательное оборудование и средства измерений, применяемые при проведении
испытаний**

№ п/п	Наименование испытательного оборудования, средств измерений	Заводской номер (учетный номер)	Дата прохождения метрологической аттестации, поверки/калибровки № свидетельства	Примечание
1	2	3	4	5
1	Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «АЛЬФАРАД ПЛЮС-АР»	№21514 (уч. №15)	Свидетельство №ВУ 01 №0006362- 4824 от 28.08.2024 Свидетельство №1-0452111-4824 от 28.08.2024	-
2	Дозиметр-радиометр МКС- АТ6130	№20406 (уч. №14)	Свидетельство №1-0102525-4824 от 07.05.2024 Свидетельство №ВУ 01 № 0005851- 4824 от 07.05.2024	-
3	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ»(20)	№208873 (уч. №8)	Свидетельство №ВУ 01 № 0016463- 5024 от 17.06.2024 Свидетельство №ВУ 01 №0013397- 5524 от 26.06.2024 Свидетельство №1-0132074-5524 от 19.06.2024	-
4	Барометр-анероид БАММ-1	№146 (уч. №4)	Свидетельство №1 – 0072772 – 4924 от 06.03.2024	-
5	Рулетка металлическая	№7937 (уч. №2)	Свидетельство ВУ01№0000698-4124 от 29.01.2024 Клеймо 0002240 от 01.2024	-

Результаты испытаний

Плотность потока радона

Таблица 1

№ п.п.	Номер контрольной точки	Плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м ² · с)	№ п.п.	Номер контрольной точки	Плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м ² · с)	Нормативное значение плотности потока радона с поверхности грунта, мБк/(м ² · с)
1	2	3	4	5	6	7
1	1 (1 способ)	<20	2	2 (1 способ)	20±1	-
3	3 (1 способ)	<20	4	4 (1 способ)	<20	
5	5 (1 способ)	<20	6	6 (1 способ)	<20	
7	7 (1 способ)	21±3	8	8 (1 способ)	<20	
9	9 (1 способ)	<20	10	10 (1 способ)	22±4	
Среднее значение плотности потока радона с поверхности					<20	250

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (МД-γ) в контрольных точках

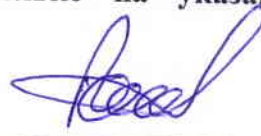
Таблица 2

№ п.п.	Номер контрольной точки	МД-γ±U _x , мкЗв/ч	Нормативное значение МД-γ, мкЗв/ч
1	2	3	4
1	1.	0,12±0,03	0,3
2	2.	0,11±0,02	
3	3.	0,11±0,02	
4	4.	0,11±0,02	
5	5.	0,12±0,03	
6	6.	0,11±0,02	
7	7.	0,11±0,02	
8	8.	0,11±0,02	
9	9.	0,11±0,02	
10	10.	0,12±0,02	
11	Среднее арифметическое значение МД-γ, мкЗв/ч	0,11±0,02	0,3
12	Максимальное значение МД-γ, мкЗв/ч	0,12±0,02	

Результаты испытаний распространяются только на указанный объект на момент проведения испытаний.

Испытания провели:

Начальник ИЛ



С.Л. Раковец

Правило принятия решения:

Правило простой приемки с защитной полосой равной 0: если измеренное (расчетное) значение не превышает нормируемое, представляется заключение о соответствии установленным требованиям. В заключении отражается – «Соответствует». Если измеренное (расчетное) значение превышает нормируемое, представляется заключение о несоответствии установленным требованиям. В заключении отражается – «Не соответствует».

Заключение

Плотность потока радона с поверхности грунта, указанная в таблице 1, и мощность эквивалентной дозы гамма излучения (МД-γ), указанная в таблице 2, на обследованном участке застройки в пределах проектируемого объекта: «Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление № 43 ОАО «СМТ № 8» по адресу: г.Минск, ул. Селицкого, 196 (АБЗ «Шабаны»)» **СООТВЕТСТВУЮТ** требованиям СанПиН от 31.12.2013 №137 Санитарных норм и правил «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения» (пункт 224) для производственных зданий.

Протокол проверил и заключение выдал:

Начальник ИЛ



С.Л. Раковец

Данный протокол оформлен на 4 (четыре) страницах в 2 (двух) экз. и направлены:

1. Филиал «ДСУ № 43» ОАО «СМТ № 8» - 1 экземпляр.
2. ООО «Комплексная безопасность» - 1 экземпляр.

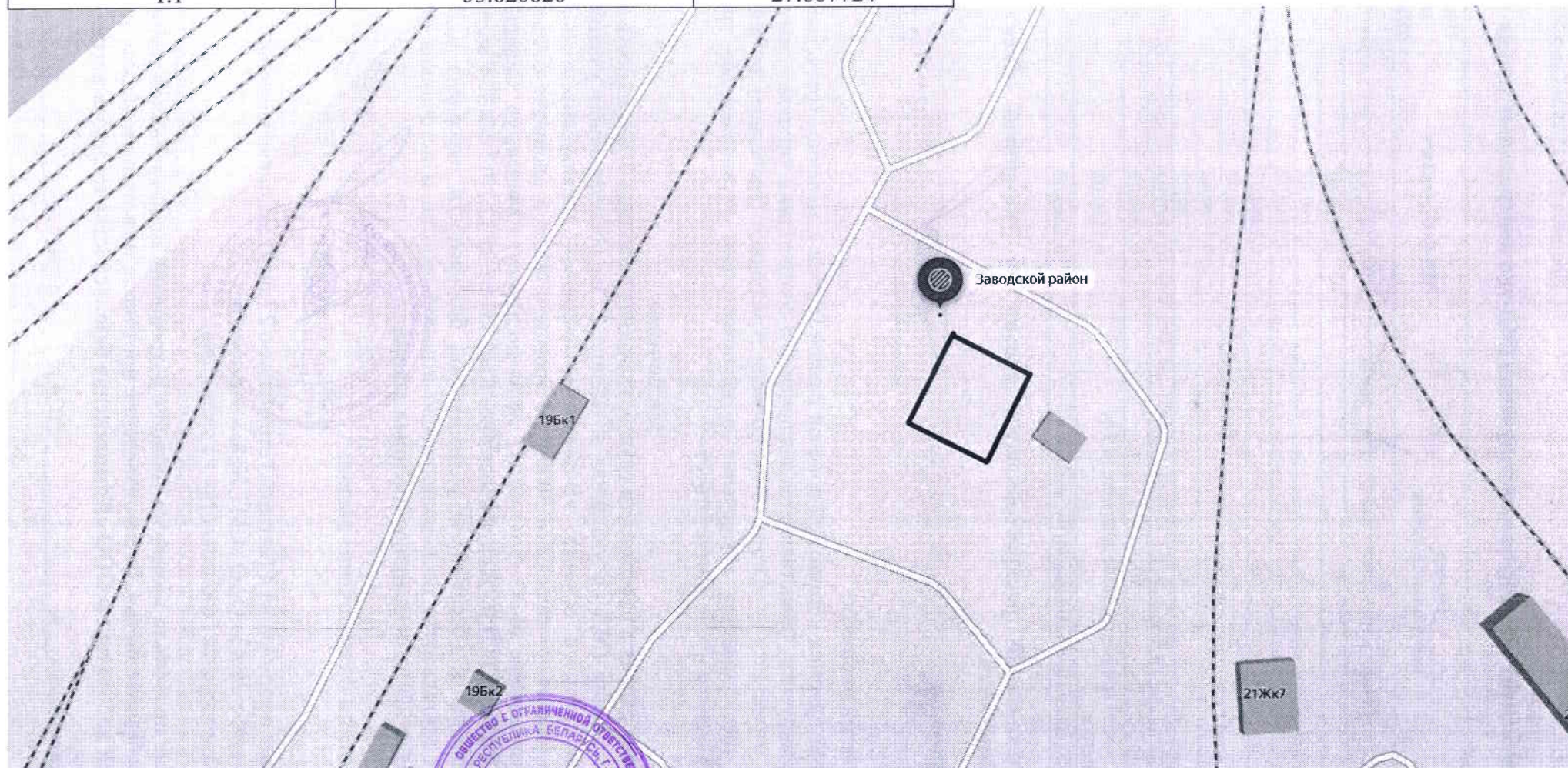
Тиражирование протокола возможно только с разрешения испытательной лаборатории ООО «Комплексная безопасность». Воспроизведение протокола не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории ООО «Комплексная безопасность» не допускается.

Дата выдачи протокола «__» _____ 2024 г. передан _____.

Приложение к протоколу от 19.11.2024 № 1373-2024

Таблица. Привязка контрольных точек измерения ППР и МД-γ

Номер контрольной точки	Широта, N	Долгота, E
т.1	53.820828	27.687724



Начальник ИЛ
Конец протокола.



С.Л.Раковец

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Дымовая труба от системы фильтрации после сушильного барабана. Источник выбросов №0100

Расчет выделения пыли от технологических агрегатов выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице:

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	21,645	682,59672

С учетом газоочистки (эффективность не менее 95%) выбросы составят:

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,08225	34,129836

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице:

Тип установки	Время работы, ч/год	Одно-временность
Сушильный барабан в комплекте с шаровой мельницей. Параметры ГВС: объем $V=3,9 \text{ м}^3/\text{с}$; скорость $13,8 \text{ м/с}$; температура 80°C . Концентрация пыли, поступающей на очистку 37 г/м^3 . Общая средняя эффективность системы пылеулавливания $\eta=85\%$	8760	+

Валовое выделение пыли, отходящей от технологических агрегатов, рассчитывается по формуле:

$$M_n = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot t \cdot V \cdot C, \text{ т/год}$$

где t - время работы технологического оборудования в год, ч;

V - объем пылегазовоздушной смеси, поступающей на очистку, $\text{м}^3/\text{с}$;

C - концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м^3 .

Максимально разовое выделение пыли рассчитывается по формуле:

$$G = V \cdot C, \text{ г/с}$$

Концентрация пыли в отходящих газах после их очистки рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$C_1 = C \cdot (100 - \eta) \cdot 10^{-2}, \text{ г/м}^3$$

где η - коэффициент очистки пылегазовой смеси, %.

Расчет годового и максимально разового выброса загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Сушильный барабан в комплекте с шаровой мельницей. Параметры ГВС: объем $V=3,9$ м³/с; скорость 13,8 м/с; температура 80°C. Концентрация пыли, поступающей на очистку 37 г/м³. Общая средняя эффективность системы пылеулавливания $\eta=85\%$.

$$M_{2908} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 8760 \cdot 3,9 \cdot 37 \cdot (100 - 85) \cdot 10^{-2} = 682,59672 \text{ т/год};$$

$$G_{2908} = 3,9 \cdot 37 \cdot (100 - 85) \cdot 10^{-2} = 21,645 \text{ г/с}.$$

дымовая труба от системы фильтрации после сушильного барабана

Расчет выделения пыли от нагревательных устройств при сжигании топлива выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при сжигании топлива, приведена в таблице:

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002127	2,448261
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000346	0,3978424
328	Углерод (Сажа)	0,0000007	0,00812
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000277	0,318304
337	Углерод оксид	0,0011296	13,002479

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице:

Характеристики технологического процесса	Одновременность
Нагрев смеси. Топливо: Дизельное топливо. Расход - 81,2 т/год. Количество дней работы в год - 365. Время работы в день, час - 8760.	+
Нагрев смеси. Топливо: Природный газ из газопровода Саратов-Горький. Расход - 1315 тыс.м ³ /год. Количество дней работы в год - 365. Время работы в день, час - 8760.	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Твердые частицы

Годовой выброс твердых частиц M_T в дымовых газах определяется для твердого и жидкого топлива по формуле:

$$M_T = g_T \cdot m \cdot \chi \cdot (1 - \eta_z / 100), \text{ т/год}$$

где g_T - зольность топлива, %;

m - расход топлива за год, т/год;

χ - безразмерный коэффициент;

η_z - эффективность золоуловителей, %.

Максимально разовый выброс твердых частиц G_T в дымовых газах определяется для твердого и жидкого топлива по формуле (1.1.2):

$$G_T = M_T \cdot 10^6 / (t \cdot n \cdot 3600), \text{ г/с}$$

где n - количество дней работы нагревательного оборудования в год;

t - время работы нагревательного оборудования в день, ч.

Углерода оксид

Годовой выброс углерода оксида M_{CO} определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формулам:

$$M_{CO} = C_{CO} \cdot B \cdot 10^{-3} \cdot (1 - g_4 / 100), m/год$$

где C_{CO} - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т (кг/тыс.м³);

B - расход топлива за год, т/год (тыс.м³/год);

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %.

$$C_{CO} = g_3 \cdot R \cdot Q^r_H, кг/т$$

где g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода;

Q^r_H - низшая теплота сгорания натурального топлива, Мдж/кг (Мдж/м³).

Максимально разовый выброс углерода оксида G_{CO} определяется по формуле:

$$G_{CO} = M_{CO} \cdot 10^6 / (t \cdot n \cdot 3600), г/с$$

где n - количество дней работы нагревательного оборудования в год;

t - время работы нагревательного оборудования в день, ч.

Азота оксиды

Годовой выброс азота оксидов M_{NO2} определяется для твердого, жидкого и газообразного топлива по формуле:

$$M_{NO2} = 0,001 \cdot B \cdot Q^r_H \cdot K_{NO2} \cdot (1 - \beta), m/год$$

где B - расход топлива за год, т/год;

Q^r_H - низшая теплота сгорания натурального топлива, Мдж/кг (Мдж/м³);

K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений. При отсутствии технических решений $\beta = 0$.

Для газообразного топлива расход топлива определяется по формуле:

$$B = V \cdot \rho, m/год$$

где V - расход природного газа, тыс.м³/год;

ρ - плотность природного газа, кг/м³.

Максимально разовый выброс азота оксида G_{NO2} определяется по формуле:

$$G_{NO2} = M_{NO2} \cdot 10^6 / (t \cdot n \cdot 3600), г/с$$

где n - количество дней работы нагревательного оборудования в год;

t - время работы нагревательного оборудования в день, ч.

Мазутная зола в пересчете на ванадий

Годовой выброс мазутной золы в пересчете на ванадий M_V при сжигании мазута определяется по формуле (1.1.9):

$$M_V = Q_V \cdot m \cdot 10^{-6} \cdot (1 - \eta_{oc}), m/год$$

где Q_V - количество ванадия, содержащегося в 1 тонне мазута, определяется по формуле, г/т;

m - расход топлива за год, т/год;

η_{oc} - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхностях нагрева мазутных котлов (в долях единицы). Принимается равной 0.

$$Q_V = 4000 \cdot g_t / 1,8, г/т$$

где g_t - содержание золы в мазуте на рабочую массу, %.

Максимально разовый выброс мазутной золы в пересчете на ванадий G_V определяется по формуле (1.1.11):

$$G_V = M_V \cdot 10^6 / (t \cdot n \cdot 3600), \text{ з/с}$$

где n - количество дней работы нагревательного оборудования в год;

t - время работы нагревательного оборудования в день, ч.

Ангидрид сернистый

Годовой выброс ангидрида сернистого (серы диоксида) M_{SO_2} определяется для твердого и жидкого топлива по формуле:

$$M_{SO_2} = 0,02 \cdot S^r \cdot B \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) \cdot (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ м/год}$$

где S^r - содержание серы в топливе, %;

B - расход топлива за год, м/год;

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива;

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе.

Максимально разовый выброс ангидрида сернистого G_{SO_2} определяется по формуле:

$$G_{SO_2} = M_{SO_2} \cdot 10^6 / (t \cdot n \cdot 3600), \text{ з/с}$$

где n - количество дней работы нагревательного оборудования в год;

t - время работы нагревательного оборудования в день, ч.

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Дизельное топливо

$$M_{301}^{NO_2} = 0,001 \cdot 81,2 \cdot 42,62 \cdot 0,075 \cdot (1 - 0) \cdot 0,8 = 0,2076446 \text{ м/год};$$

$$G_{301}^{NOx} = 0,2076446 \cdot 10^6 / (8760 \cdot 365 \cdot 3600) = 0,000018 \text{ з/с}.$$

$$M_{304}^{NO_2} = 0,001 \cdot 81,2 \cdot 42,62 \cdot 0,075 \cdot (1 - 0) \cdot 0,13 = 0,0337423 \text{ м/год};$$

$$G_{304}^{NOx} = 0,0337423 \cdot 10^6 / (8760 \cdot 365 \cdot 3600) = 0,0000029 \text{ з/с}.$$

$$M_{328}^T = 0,01 \cdot 81,2 \cdot 0,01 \cdot (1 - 0 / 100) = 0,00812 \text{ м/год};$$

$$G_{328}^T = 0,00812 \cdot 10^6 / (8760 \cdot 365 \cdot 3600) = 0,0000007 \text{ з/с}.$$

$$M_{330}^{SO_2} = 0,02 \cdot 0,2 \cdot 81,2 \cdot (1 - 0,02) \cdot (1 - 0) = 0,318304 \text{ м/год};$$

$$G_{330}^{SO_2} = 0,318304 \cdot 10^6 / (8760 \cdot 365 \cdot 3600) = 0,0000277 \text{ з/с}.$$

$$M_{337}^{CO} = (0,5 \cdot 0,65 \cdot 42,62) \cdot 81,2 \cdot 10^{-3} \cdot (1 - 0 / 100) = 1,124742 \text{ м/год};$$

$$G_{337}^{CO} = 1,124742 \cdot 10^6 / (8760 \cdot 365 \cdot 3600) = 0,0000977 \text{ з/с}.$$

Природный газ

$$M_{301}^{NO_2} = 0,001 \cdot (1315 \cdot 0,786) \cdot 36,13 \cdot 0,075 \cdot (1 - 0) \cdot 0,8 = 2,240616 \text{ м/год};$$

$$G_{301}^{NOx} = 2,240616 \cdot 10^6 / (8760 \cdot 365 \cdot 3600) = 0,0001947 \text{ з/с}.$$

$$M_{304}^{NO_2} = 0,001 \cdot (1315 \cdot 0,786) \cdot 36,13 \cdot 0,075 \cdot (1 - 0) \cdot 0,13 = 0,3641 \text{ м/год};$$

$$G_{304}^{NOx} = 0,3641 \cdot 10^6 / (8760 \cdot 365 \cdot 3600) = 0,0000316 \text{ з/с}.$$

$$M_{337}^{CO} = (0,5 \cdot 0,5 \cdot 36,13) \cdot 1315 \cdot 10^{-3} \cdot (1 - 0 / 100) = 11,877738 \text{ м/год};$$

$$G_{337}^{CO} = 11,877738 \cdot 10^6 / (8760 \cdot 365 \cdot 3600) = 0,0010319 \text{ з/с}.$$

Дымовая труба от нагревания термомасла. Источник выбросов №0101

Расчет выделения пыли от нагревательных устройств при сжигании топлива выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при сжигании топлива, приведена в таблице:

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,1004143	76

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице:

Характеристики технологического процесса	Одновременность
Реакторная установка обеспечена печью дожига. Битум. Приготовлено за год 95000 т. Количество дней работы в год - 8760. Время работы в день, час - 24.	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс углеводородов определяется по формуле:

$$M = B \cdot 0,001 \cdot (100 - \eta) / 100, \text{ т/год}$$

где B - масса приготавливаемого за год битума, т/год ;

0,001 – удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) равный 1 кг на 1 т готового битума расход топлива за год, т/т ;

η - степень снижения выбросов, в случае если реакторная установка обеспечена печью дожига (принимается равной 20%).

Максимально разовый выброс углеводородов определяется по формуле:

$$G = M \cdot 10^6 / (t \cdot n \cdot 3600), \text{ г/с}$$

где t - время работы реакторной установки в день, час ;

n - количество дней работы реакторной установки в год.

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Битум

$$M_{2754} = 95000 \cdot 0,001 \cdot (100 - 20) / 100 = 76 \text{ т/год};$$

$$G_{2754} = 76 \cdot 10^6 / (24 \cdot 8760 \cdot 3600) = 0,1004143 \text{ г/с}.$$

Дымовая труба ДГУ. Источники выбросов №№0102, 0103

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения

об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице:

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,7166667	2,79328
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2789583	0,453908
328	Углерод (Сажа)	0,15625	0,25578
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,2708333	0,41412
337	Углерод оксид	1,7916667	2,9232
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000033	0,0000056
1325	Формальдегид	0,0416667	0,05684
2732	Керосин	0,9375	1,52656

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице:

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одно-временность
ДГУ. Группа Г. Мощные, повышенной быстроходности многоцилиндровые (Ne = 736-7360 кВт; n = 1500-3000 об/мин). После ремонта.	750	81,2	273	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{\Sigma}, \text{ г/с}$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

P_{Σ} - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$W_{\Sigma i} = (1 / 1000) \cdot q_{\Sigma i} \cdot G_T, \text{ т/год}$$

где $q_{\Sigma i}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{\Sigma} \cdot P_{\Sigma}, \text{ кг/с}$$

где $b_{э}$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт · ч.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}, \text{ м}^3/\text{с}$$

где $\gamma_{ог}$ - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог} = \gamma_{ог(при\ t=0^{\circ}\text{C})} / (1 + T_{ог} / 273), \text{ кг/м}^3$$

где $\gamma_{ог(при\ t=0^{\circ}\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, $\gamma_{ог(при\ t=0^{\circ}\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;
 $T_{ог}$ - температура отработавших газов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ДГУ

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,24 \cdot 750 = 1,716667 \text{ г/с};$$
$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 34,4 \cdot 81,2 = 2,79328 \text{ т/год}.$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,339 \cdot 750 = 0,2789583 \text{ г/с};$$
$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 5,59 \cdot 81,2 = 0,453908 \text{ т/год}.$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,75 \cdot 750 = 0,15625 \text{ г/с};$$
$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 3,15 \cdot 81,2 = 0,25578 \text{ т/год}.$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,3 \cdot 750 = 0,2708333 \text{ г/с};$$
$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 5,1 \cdot 81,2 = 0,41412 \text{ т/год}.$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 8,6 \cdot 750 = 1,791667 \text{ г/с};$$
$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 36 \cdot 81,2 = 2,9232 \text{ т/год}.$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,000016 \cdot 750 = 0,0000033 \text{ г/с};$$
$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,000069 \cdot 81,2 = 0,0000056 \text{ т/год}.$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,2 \cdot 750 = 0,0416667 \text{ г/с};$$
$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,7 \cdot 81,2 = 0,05684 \text{ т/год}.$$

Керосин

$$M = (1 / 3600) \cdot 4,5 \cdot 750 = 0,9375 \text{ г/с};$$

$$W_{\Sigma} = (1 / 1000) \cdot 18,8 \cdot 81,2 = 1,52656 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 273 \cdot 750 = 1,78542 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{OG} = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 1,78542 / 0,359066 = 4,9724 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{OG} = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 1,78542 / 0,3780444 = 4,7228 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Пересыпка и перемещение сыпучих материалов на транспортерах. Источник выбросов неорганизованный №6100

Расчет выделения пыли при транспортировании минерального материала ленточным транспортером выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице:

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,27	8,51472
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,09	2,83824

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице:

Характеристики транспортера	Транспортируемый материал	Время работы, ч/год	Одновременность
Длина ленты l = 25м. Ширина ленты b = 1,2м.	Щебень, в т.ч. черный гравий. Открытый склад в штабелях	8760	+
Длина ленты l = 25м. Ширина ленты b = 1,2м.	Песок. Открытый склад в штабелях	8760	+
Длина ленты l = 25м. Ширина ленты b = 1,2м.	Минеральный порошок, известковая. Закрытый склад буркерного или амбарного типа	8760	+
Длина ленты l = 25м. Ширина ленты b = 1,2м.	Цемент. Закрытый склад буркерного или амбарного типа	8760	+

При транспортировании минерального материала ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывается по формуле:

$$G_T = W_c \cdot b \cdot \gamma \cdot 10^3, \text{ г/с} \cdot \text{м}$$

где W_c - удельная сдуваемость пыли, $W_c = 3 \cdot 10^{-5} \text{ г/(с} \cdot \text{м}^2)$;

b - ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров $\gamma = 0,1$).

Максимально разовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$G_n = G_T \cdot l, \text{ г/с}$$

где l - длина конвейерной ленты, м.

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_n = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot t_l \cdot G_n, \text{ т/год}$$

где t_l - время работы транспортера в год, ч.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Щебень, в т.ч. черный гравий. Открытый склад в штабелях.

$$G_{T2908} = 3 \cdot 10^{-5} \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 10^3 = 0,0036 \text{ г/(с} \cdot \text{м}^2);$$

$$G_{2908} = 0,0036 \cdot 25 = 0,09 \text{ г/с};$$

$$M_{2908} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 8760 \cdot 0,09 = 2,83824 \text{ т/год}.$$

Песок. Открытый склад в штабелях.

$$G_{T2908} = 3 \cdot 10^{-5} \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 10^3 = 0,0036 \text{ г/(с} \cdot \text{м}^2);$$

$$G_{2908} = 0,0036 \cdot 25 = 0,09 \text{ г/с};$$

$$M_{2908} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 8760 \cdot 0,09 = 2,83824 \text{ т/год}.$$

Минеральный порошок, известь комовая. Закрытый склад буркерного или амбарного типа.

$$G_{T2909} = 3 \cdot 10^{-5} \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 10^3 = 0,0036 \text{ г/(с} \cdot \text{м}^2);$$

$$G_{2909} = 0,0036 \cdot 25 = 0,09 \text{ г/с};$$

$$M_{2909} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 8760 \cdot 0,09 = 2,83824 \text{ т/год}.$$

Цемент. Закрытый склад буркерного или амбарного типа.

$$G_{T2908} = 3 \cdot 10^{-5} \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 10^3 = 0,0036 \text{ г/(с} \cdot \text{м}^2);$$

$$G_{2908} = 0,0036 \cdot 25 = 0,09 \text{ г/с};$$

$$M_{2908} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 8760 \cdot 0,09 = 2,83824 \text{ т/год}.$$

Пересыпка и хранение щебня на складе. Источник выбросов неорганизованный №6101

Расчет выделения пыли при погрузочно-складских работах выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице:

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2429676	7,662225

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице:

Вид хранения	Материал	Влажность материала, %	Местные условия	Время работы, ч/день	Дней работы за год	Одновременность
Складское хранение	Щебень, в т.ч. черный гравий. Открытый склад в штабелях. Масса строительного материала Q=51081,5 т/год	0 - 0,5	склады, хранилища открытые с 4-х сторон	24	365	+

Валовый выброс пыли рассчитывается по формуле:

$$M_c = \beta \cdot \Pi \cdot Q \cdot K_{lw} \cdot K_{zx} \cdot 10^{-2}, m/год$$

где β - коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, в долях единицы;

Π - убыль материала, %;

Q - масса строительного материала, т/год;

K_{lw} - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_{zx} - коэффициент, учитывающий условия хранения.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$G = M_c \cdot 10^6 / (3600 \cdot n \cdot t_2), г/с$$

где n - количество дней работы в году;

t_2 - время работы в день, ч.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Щебень, в т.ч. черный гравий. Открытый склад в штабелях. Масса строительного материала Q=51081,5 т/год.

$$M_{2908} = 0,03 \cdot 0,5 \cdot 51081,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 7,662225 \text{ т/год};$$

$$G_{2908} = 7,662225 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 365 \cdot 24) = 0,2429676 \text{ г/с}.$$

Пересыпка и хранение песка на складе. Источник выбросов неорганизованный №6102

Расчет выделения пыли при погрузочно-складских работах выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице:

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0014483	2,96875

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице:

Вид хранения	Материал	Влажность материала, %	Местные условия	Время работы, ч/день	Дней работы за год	Одно-временность
Складское хранение	Песок. Открытый склад в штабелях. Масса строительного материала $Q=11875$ т/год	0 - 0,5	склады, хранилища открытые с 4-х сторон	8760	65	+

Валовый выброс пыли рассчитывается по формуле:

$$M_c = \beta \cdot \Pi \cdot Q \cdot K_{lw} \cdot K_{zx} \cdot 10^{-2}, \text{ т/год}$$

где β - коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, в долях единицы;

Π - убыль материала, %;

Q - масса строительного материала, т/год;

K_{lw} - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_{zx} - коэффициент, учитывающий условия хранения.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$G = M_c \cdot 10^6 / (3600 \cdot n \cdot t_2), \text{ г/с}$$

где n - количество дней работы в году;

t_2 - время работы в день, ч.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Песок. Открытый склад в штабелях. Масса строительного материала $Q=11875$ т/год.

$$M_{2908} = 0,05 \cdot 0,5 \cdot 11875 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 2,96875 \text{ т/год};$$

$$G_{2908} = 2,96875 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 65 \cdot 8760) = 0,0014483 \text{ г/с}.$$

Работа грузового автотранспорта. Источник выбросов неорганизованный №6103

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта производились согласно Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом), утверждённой министерством транспорта Российской Федерации 28.10.1998г.

Выбросы j -го вещества в граммах одним автомобилем i -й группы в сутки при выезде с территории стоянки (M_{1ik}) и возврате (M_{2ik}) рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2}$$

где: m_{npik} - удельный выброс j -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин, определяется по приложению А Методики;

m_{Lik} - пробеговый выброс j -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км, определяется по приложению А Методики;

m_{xxik} - удельный выброс j -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин, определяется по приложению А Методики;

$t_{пр}$ – время прогрева двигателя, мин, определяется по Методике;

L_1, L_2 – пробег автомобиля по территории стоянки, км, определяются по формулам:

$$L_1 = \frac{(L_{1Б} + L_{1Д})}{2}$$

$$L_2 = \frac{(L_{2Б} + L_{2Д})}{2}$$

где $L_{1Б}, L_{1Д}$ – пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

$L_{2Б}, L_{2Д}$ – пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки автомобиля до въезда на стоянку, км;

t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин), при выезде (въезде) автомобиля со стоянки $t_{xx1}=t_{xx2} = 1$ мин.

Валовой выброс j -го вещества (M_{ji}) автомобилями в тоннах в год рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_{ji} = \sum a_B \cdot (M_{1ik} + M_{2ik}) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}$$

где: a_B – коэффициент выпуска (выезда), определяемый по формуле:

$$a_B = \frac{N_{kB}}{N_k}$$

где N_{kB} – среднее за расчетный период количество автомобилей k -й группы выезжающих в течении суток со стоянки;

N_k – количество автомобилей j -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном); j - период года (Т - теплый, П – переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет M_i , выполняется для каждого месяца.

Общий валовой выброс в тоннах в год (M_i) рассчитывают путем суммирования валовых выбросов одноименных веществ по периодам года по формуле:

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X$$

Максимально разовый выброс j -го вещества в граммах в секунду (G_i , г/с), рассчитывается для каждого месяца по формуле:

$$G_i = \sum \frac{M_{1ik} \cdot N_k}{3600}$$

где: N_k – количество автомобилей j-й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное.

Работа грузового автотранспорта:

Грузовой автомобиль Тип двигателя - дизельный															
Период	CO			CH			NO			SO			C		
	T	X	P	T	X	P	T	X	P	T	X	P	T	X	P
Удельный выброс при прогреве двигателя автомобиля, г/мин	1,65	2,50	2,25	0,80	0,96	0,86	0,62	0,93	0,93	0,11	0,13	0,12	0,02	0,05	0,04
Пробеговой выброс при движении со скоростью 5 км/ч, г/км	6,00	7,20	6,48	0,80	1,00	0,90	3,90	3,90	3,90	0,69	0,86	0,77	0,30	0,45	0,41
Удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу,	1,03	1,03	1,03	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,11	0,11	0,11	0,02	0,02	0,02
Время прогрева двигателя, мин	3	10	4	3	10	4	3	10	4	3	10	4	3	10	4
Пробег автомобиля по территории стоянки при выезде, км	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Пробег автомобиля по территории стоянки при въезде, км	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Время работы двигателя на холостом ходу, мин	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Количество автомобилей на территории стоянки	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Количество дней работы	214	31	120	214	31	120	214	31	120	214	31	120	214	31	120
Коэффициент выпуска	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Количество автомобилей, выезжающих со стоянки в час	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Выброс в г при выезде с территории стоянки	6,58	26,75	10,68	3,05	10,27	4,12	2,81	10,25	4,67	0,52	1,54	0,67	0,12	0,53	0,23
Выброс в г при выезде на стоянку	1,63	1,75	1,68	0,65	0,67	0,66	0,95	0,95	0,95	0,18	0,20	0,19	0,05	0,07	0,06
Выброс в г/с от дизельных двигателей автомобилей при движении по территории	0,005483	0,022292	0,008898	0,002542	0,008558	0,003430	0,002342	0,008542	0,003892	0,000431	0,001282	0,000560	0,000102	0,000440	0,000191
Выброс в т/г от дизельных двигателей автомобилей при движении по территории	0,005271	0,002651	0,004448	0,002375	0,001017	0,001719	0,002414	0,001042	0,002023	0,000448	0,000161	0,000310	0,000112	0,000055	0,000105

Итого выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источника выбросов №6103 составят:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,022292	0,012369
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,008558	0,005112
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,008542	0,005479
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001282	0,000920
0328	Углерод черный (сажа)	0,000440	0,000273

Расчеты выбросов природного газа от газопроводов

Расчет выбросов природного газа от газопроводов производился в соответствии с ТКП 17.08-10-2008 (02120) «Правила расчета выбросов при обеспечении потребителей газом и эксплуатации объектов газораспределительной системы».

Объем выбросов природного газа при техническом обслуживании и плановых ремонтах газораспределительной системы, при продувке и заполнении газораспределительной системы, при вводе в эксплуатацию газопроводов, при присоединении вновь построенных газопроводов, при ремонте, эксплуатации, при установке и замене газовых счетчиков G_i , м³, рассчитывается по формуле:

$$G_i = V_{\text{пр}} + V_{\text{н}}$$

где $V_{\text{пр}}$ – объем выбросов природного газа при его стравливании перед началом работ и последующей продувке газопроводов по окончании работ, м³, определяемый по формуле:

$$V_{\text{пр}} = \frac{K \cdot V_g \cdot (P_a + P_g) \cdot 293,15 \cdot Z_{ct}}{P_a \cdot (273,15 + t_g) \cdot Z}$$

где K – коэффициент, учитывающий реальное увеличение расхода газа на продувку, связанное с техническими сложностями точного определения момента завершения продувки, определяемый в соответствии с 4.2.4. [ГОСТ 30319.2], при присоединении вновь построенных газопроводов к действующим, коэффициент K равен 2,25;

V_g – геометрический объем участка газопровода, м³, определяемый по формуле:

$$V_g = \frac{\pi \cdot d_t^2 \cdot l_t}{4}$$

где d_t – средний диаметр газопровода, м;

l_t – длина участка газопровода, м.

P_a – атмосферное давление, МПа;

P_g – давление газа в газопроводе при продувке, МПа;

t_g – температура природного газа в системе, °С;

293,15 – температура при стандартных условиях, К;

Z_{ct} – коэффициент сжимаемости природного газа при стандартных условиях;

Z – коэффициент сжимаемости природного газа при давлении P_g и температуре t_g , определяемый по ГОСТ 30319.2.

$V_{\text{н}}$ – объем выбросов природного газа при регулировке и настройке оборудования, м³.

В условиях нормального функционирования газораспределительной системы и в аварийных ситуациях в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества, входящие в состав природного газа, нормирование которых осуществляются по метану с коэффициентом 0,991 от массового выброса природного газа и одорант этантиол (этилмеркаптан) [ТКП 17.08-10-2008 (02120)].

Валовой выброс природного газа от объектов газораспределительной системы на основании определения параметров работы технологического оборудования M_j^{te} , т/год, рассчитывается по формуле:

$$M_j^{te} = 10^{-3} \cdot \sum_{i=1}^m (G^i \cdot \rho_g \cdot 0,991 \cdot N^i)$$

где: m – количество источников выброса на газораспределительной системе;

G^i – объем выброса природного газа на i - ом источнике выброса в течение года, м³/год;

ρ_g – плотность природного газа при стандартных условиях, кг/м³;

0,991 – коэффициент перевода массового выброса природного газа на метан;

N^i – количество однотипных источников выбросов, шт.

Максимальный выброс природного газа на основании определения параметров работы технологического оборудования, M_j , г/с, рассчитывается по формуле:

$$M_j = \frac{0,991 \cdot G^i \cdot \rho_g}{\tau_{\text{опер}}} \cdot 1000$$

где: G^i – объем выброса природного газа при выполнении одной операции, м³;

0,991, ρ_g – то же, что в предыдущей формуле;

$\tau_{\text{опер}}$ – продолжительность выполнения одной операции, с.

Валовой выброс одоранта от объектов газораспределительной системы M_{od}^{te} , т/год, рассчитывается по формуле:

$$M_{od}^{te} = 0,016 \cdot G_{\text{опер}}^i \cdot n_i \cdot 10^{-6}$$

где: 0,016 – среднегодовая норма расхода этилмеркаптана на один кубический метр природного газа, г/м³;

$G_{\text{опер}}^i$ – объем выбросов природного газа при выполнении i -ой операции, м³;

n_i – количество выполняемых однотипным оборудованием i -ых операций в течение года, шт.

Максимальный выброс одоранта от объектов газораспределительной системы, M_{od} , г/с, рассчитывается по формуле:

$$M_{od} = \frac{0,016 \cdot G_{\text{опер}}^i}{1200}$$

где: 0,016, $G_{\text{опер}}^i$ – то же, что в предыдущей формуле;

1200 – период осреднения, с.

Выбросы природного газа через неплотности оборудования и арматуры, а также при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств отсутствуют, так как, согласно СНБ 4.03.01-98 п.15.33 Герметичность арматуры должна соответствовать классу А по ГОСТ 9544.

На данной стадии проектирования выбросы от объектов газораспределительной системы приведены ориентировочно.

Выбросы при техническом обслуживании и плановых ремонтах газораспределительной системы:

Осмотр технического состояния, обеспечивающий безопасность и надежность эксплуатации, должен проводиться не реже 1 раза в 6 месяцев.

Исходные данные для расчета:

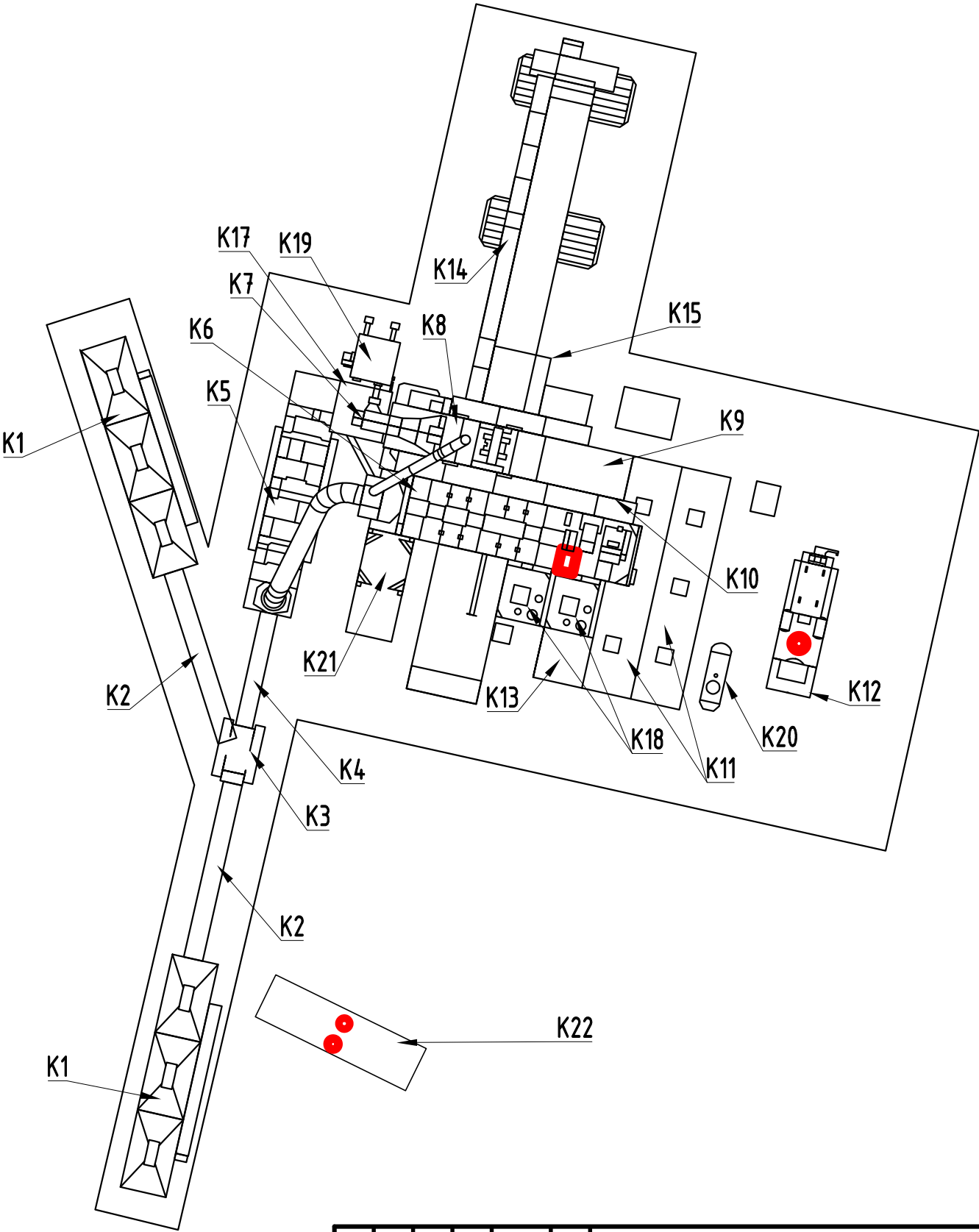
- Согласно техническим данным оборудования: $t_g=6^{\circ}\text{C}$, $n_i=1$;
- газопровод: $l_t=1500$ м, $P_g=0,265$ МПа;
- Согласно табличным данным: $P_a=0,101$ МПа; $\rho_g=0,668$ кг/м³;
 - Расчетные данные: $Z_{ct}=0,997$, $\tau_{\text{опер}}=720$ с.
- газопровод: $d_t=0,16$ м, $Z=0,928$, $V_g=30,16$ м³.

Результаты расчета приведены в таблице:

Наименование источника выбросов	Объем выбросов газа, м ³ /год	Валовой выброс, т/год		Максимальный выброс, г/с	
		метан	этил-меркаптан	метан	этил-меркаптан
Газопровод высокого давления	277,436	0,185034	0,000004	256,991646	0,003699

Выбросы природного газа в атмосферный воздух от газопроводов осуществляются при введении объекта в эксплуатацию.

Инф. №подл.			Подпись и дата			Взам. инф. №			Согласовано		



						Т-50/24-ТХ. Приложение X			
						Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43 ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 19б (АБЗ «Шабаны»)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Асфальтосмесительная установка контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гутко				05.25		ПД	1	1
Рук. отдела	Волчек				05.25	Компоновка основного технологического оборудования		ОДО "ЭНЭКА"	

Согласовано				Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание																																																															
	K1	Бункер дозаторов инертных материалов							шт.	2																																																																	
	K2	Сборочный ленточный конвейер							шт.	2																																																																	
	K3	Вибрационный грохот для негабарита							шт.	1																																																																	
	K4	Передаточный конвейер							шт.	1																																																																	
	K5	Сушильный барабан							шт.	1																																																																	
	K6	Система фильтрации							шт.	1																																																																	
	K7	Элеватор горячего материала							шт.	1																																																																	
	K8	Вибрационный грохот							шт.	1																																																																	
	K9	Карманы горячего материала							шт.	1																																																																	
	K10	Узел весов и смесителя							шт.	1																																																																	
	K11	Цистерна для битума							шт.	2																																																																	
	K12	Нагреватель термического масла							шт.	1																																																																	
	K13	Насосная станция							шт.	1																																																																	
	K14	Бункер-накопитель на 100 тонн							шт.	1																																																																	
	K15	Кабина управления							шт.	1																																																																	
	K16	Блок жидких химических добавок							шт.	1																																																																	
	K17	Силос собственного заполнителя							шт.	1																																																																	
	K18	Силос привозного заполнителя							шт.	2																																																																	
	K19	Система подачи аддитивных добавок							шт.	1																																																																	
	K20	Бак дизельного топлива							шт.	1																																																																	
	K21	Цистерна дизельного топлива							шт.	1																																																																	
	K22	Электроагрегат дизельный							шт.	1																																																																	
		Взам. инв. №		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">Т-50/24-ТХ.СО Приложение X</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43 ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 19б (АБЗ «Шабаны»)</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="3" rowspan="2">Асфальтосмесительная установка контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разработал</td><td colspan="3">Гутко</td><td></td><td>05.25</td><td>ППД</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Рук. отдела</td><td colspan="3">Волчек</td><td></td><td>01.25</td><td colspan="3" rowspan="2">Спецификация основного и вспомогательного оборудования</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr><tr><td></td><td colspan="3"></td><td></td><td></td></tr></table>															Т-50/24-ТХ.СО Приложение X												Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43 ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 19б (АБЗ «Шабаны»)						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Асфальтосмесительная установка контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6			Стадия	Лист	Листов	Разработал	Гутко				05.25	ППД	1	1	Рук. отдела	Волчек				01.25	Спецификация основного и вспомогательного оборудования											
															Т-50/24-ТХ.СО Приложение X																																																												
															Возведение мобильной асфальтосмесительной установки контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6 на производственной площадке филиала «Дорожно-строительное управление №43 ОАО «СМТ №8» по адресу: г. Минск, ул. Селицкого, 19б (АБЗ «Шабаны»)																																																												
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.										Подпись	Дата	Асфальтосмесительная установка контейнерного (блочного) типа CSM 3000/6			Стадия	Лист	Листов																																																							
Разработал	Гутко													05.25				ППД	1	1																																																							
Рук. отдела	Волчек				01.25	Спецификация основного и вспомогательного оборудования																																																																					
		Подпись и дата																																																																									
		Инв. №подл.																																																																									