

Документация, обосновывающая хозяйственную и иную деятельность функционирующего объекта инфраструктуры морского транспорта, который используется для перевалки угля в морском порту АО «ММТП»

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

АО «ММТП»

/ _____ / А.Е. Рыкованов

« ____ » _____ 2020 г.

Документация, обосновывающая хозяйственную и иную деятельность функционирующего объекта инфраструктуры морского транспорта, который используется для перевалки угля в морском порту АО «ММТП»

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Резюме нетехнического характера**

г. Мурманск
2020 год



ЧИСТЫЕ МОРЯ

международный экологический фонд

**Документация,
обосновывающая хозяйственную и иную
деятельность функционирующего объекта
инфраструктуры морского транспорта, который
используется для перевалки угля в морском
порту АО «ММТП»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(ОВОС)**

Резюме нетехнического характера

Москва, 2020 г.



ЧИСТЫЕ МОРЯ

международный экологический фонд

**Документация,
обосновывающая хозяйственную и иную
деятельность функционирующего объекта
инфраструктуры морского транспорта, который
используется для перевалки угля в морском порту
АО «ММТП»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(ОВОС)**

Резюме нетехнического характера

Генеральный директор

В.В. Богословский

Москва, 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	7
1.1. Общие сведения о предприятии	7
1.2. Описание основных технологических решений	12
1.3. Возможные альтернативные варианты осуществления хозяйственной деятельности (отказ от хозяйственной деятельности)	19
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	21
2.1. Методология проведения оценки воздействия на окружающую среду	21
2.2. Воздействие на атмосферный воздух	23
2.3. Воздействие физических факторов	44
2.3.1. Оценка шумового воздействия	44
2.3.2. Оценка электромагнитного воздействия	47
2.3.3. Оценка воздействия источников вибрации	47
2.3.4. Оценка воздействия источников инфразвука	48
2.4. Воздействие на геологическую среду	49
2.5. Воздействие на поверхностные воды	50
2.6. Воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания	53
2.7. Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления	54
2.8. Воздействие на социально-экономические условия	55
2.9. Оценка воздействия на объекты растительного и животного мира и среду их обитания	57
2.9.1. Растительный покров	57
2.9.2. Животный мир	58
2.9.3. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира	59
2.10. Воздействие на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	63

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заказчик работ – Акционерное общество «Мурманский морской торговый порт» (АО «ММТП»)

Адрес: 183024, Мурманская область, город Мурманск, Портовый проезд, дом 22.

Телефон: +7 (8152) 42-31-27

Факс: +7 (8152) 42-31-27

Управляющий директор – *Рыкованов Алексей Евгеньевич*

Исполнитель ОВОС – Международный экологический фонд «Чистые моря»

Адрес: 123592, г. Москва, ул. Кулакова, д.20, стр. 1Г, этаж А1, помещ. VIII, комн. 12

Тел.: +7 (499) 640-64-78

Факс: +7 (499) 640-64-78

Генеральный директор - *Богословский Василий Викторович*

Контактное лицо – Главный эколог Фонда «Чистые моря» Сабакеев Юрий Германович (тел. +7 (985) 252-32-30).

ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Документация, обосновывающая хозяйственную и иную деятельность функционирующего объекта инфраструктуры морского транспорта, который используется для перевалки угля в морском порту АО «ММТП»» является объектом государственной экологической экспертизы, согласно п. 7 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», п.2. ст. 34 Федерального закона от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации», а также в соответствии с постановлением Правительства РФ от 07.10.2019 г. № 1288 «О внесении изменений в технический регламент о безопасности объектов морского транспорта, утвержденный постановлением Правительства РФ от 12.08.2010 г. № 620 «Об утверждении технического регламента о безопасности объектов морского транспорта», п. 178.

Уголь составляет немаловажную часть сырьевой базы как энергетики, так и промышленности, которые демонстрируют общую тенденцию к росту. Несмотря на краткие периодические колебания, вызванные энергетическими, производственными и финансовыми кризисами, общее потребление угля в мире постоянно увеличивается. Данное обстоятельство обуславливает необходимость наращивания перевалочных мощностей и совершенствования технологических процессов за счет внедрения современного оборудования и эффективных природоохранных мероприятий.

Основными целями осуществления хозяйственной деятельности АО «ММТП» являются:

- рентабельная работа предприятия;
- повышение инвестиционной привлекательности региона;
- обеспечение населения рабочими местами;

- пополнение бюджетов разного уровня.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Мурманской области до 2020 года и на период до 2025 года определены следующие основные цели и задачи развития Мурманской области:

Цель развития Мурманской области - обеспечение высокого качества жизни населения региона.

Для достижения стратегической цели сформулированы 4 стратегические направления: развитие человеческого капитала, обеспечение комфортной и безопасной среды проживания населения региона, обеспечение устойчивого экономического роста, повышение эффективности государственного управления и местного самоуправления.

Основными задачами развития Мурманской области, направленными на обеспечение устойчивого экономического роста, в числе прочих являются:

1. создание условий для использования потенциала внешнеэкономических и межрегиональных связей в интересах экономического развития региона, включая укрепление и расширение торговли с сопредельными странами;
2. повышение конкурентоспособности транспортной системы региона на внутреннем и внешнем рынках.

К приоритетам государственной политики в рамках последней задачи относятся:

- осуществление качественной модернизации и расширение инфраструктуры транспортно-логистического комплекса, обеспечение его устойчивости и наращивание экспорта транспортных услуг, в том числе:
 - реализация комплексного развития Мурманского транспортного узла;
 - развитие пространственно-распределенной транспортной сети;
 - развитие портовой особой экономической зоны;
- реализация конкурентных преимуществ Мурманской области в сервисном обеспечении мореплавания по трассам Северного морского пути и проектов освоения континентального шельфа АЗРФ, в том числе:
 - создание на базе Мурманского транспортного узла сервисного ядра по обеспечению мореплавания по трассам Северного морского пути;
 - стимулирование продвижения новых транспортных (перевозочных), транспортно-логистических и сервисных технологий, обеспечивающих повышение качества и доступности транспортных услуг.

Обозначенные задачи могут быть решены в первую очередь за счёт развития портовой системы. Для развития портовой системы необходимо в числе прочего сформировать портово-производственные зоны на базе существующего Мурманского морского торгового порта. Перспективным грузом для данного порта является уголь. Повышение производительности портовой системы региона возможно за счёт стимулирования технологической модернизации портовых мощностей с целью увеличения их производительности, увеличения мощностей основных транспортных узлов.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

1.1. Общие сведения о предприятии

Основным видом хозяйственной деятельности АО «ММТП» согласно общероссийскому классификатору видов экономической деятельности является ОКВЭД 52.24 – Транспортная обработка грузов. Предоставляемые портом услуги: перевалка и хранение груза, экспедиторские услуги.

Основной деятельностью порта является перегрузка угля по схеме: железнодорожный транспорт – наземные склады временного хранения – морской транспорт.

Для осуществления работ по перевалке грузов АО «ММТП» имеет штат квалифицированного персонала и соответствующую Лицензию серии МР-4 № 000375 от 27.07.2012 г. на осуществление погрузо-разгрузочной деятельности, применительно к опасным грузам на внутреннем водном транспорте, в морских портах.

АО «ММТП» в составе лицензируемого вида деятельности может выполнять работы (оказывать услуги) по перегрузке опасных грузов в морских портах с одного транспортного средства на другое транспортное средство (одним из таких транспортных средств является судно) непосредственно и (или) через склад.

Предприятие осуществляет свою хозяйственную деятельность 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году в две смены.

АО «ММТП» расположен по адресу (юридический адрес): 183024, г. Мурманск, Портовый проезд, д. 22. Имущество АО «ММТП» расположено по адресу: 183024, г. Мурманск, Портовый проезд, д. 19.

Площадь землепользования составляет 441775,01 кв.м. Общая длина причалов составляет 3278,2 м.

АО «ММТП» расположено на 52 земельных участках. Граница промышленной площадки в соответствии с занимаемыми земельными участками представлена на рис. 1.1-1.

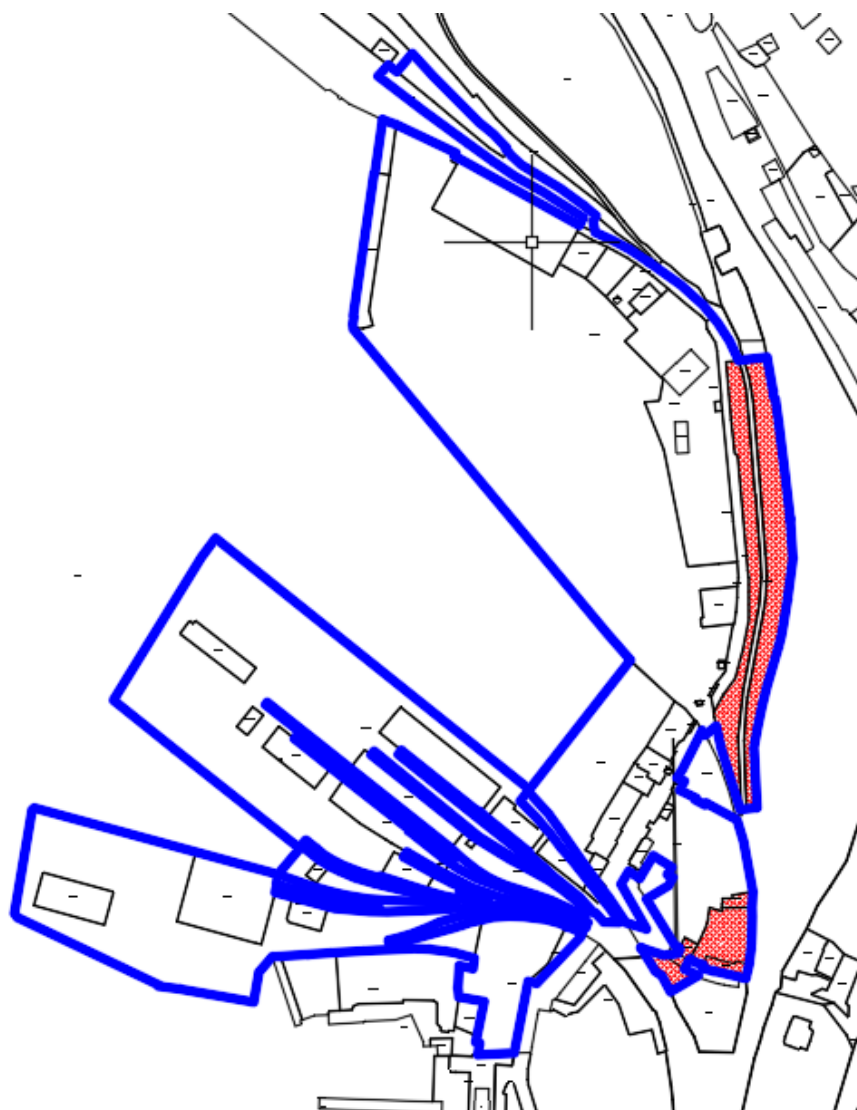


Рис. 1.1-1. Граница промышленной площадки АО «ММТП» соответствии с занимаемыми земельными участками

Основная площадка АО «ММТП», непосредственно используемая для перевалки угля в морском порту сформирована следующими крайними земельными участками: 51:20:0003047:164, 51:20:0003047:167, 51:20:0003047:168, 51:20:0003047:3, 51:20:0003047:27, 51:20:0003047:61, 51:20:0003047:74, 51:20:0003047:58, 51:20:0003047:71, 51:20:0003047:53, 51:20:0003047:70, 51:20:0003047:76, 51:20:0003047:169, 51:20:0003047:165, 51:20:0003047:166, 51:20:0003047:73, 51:20:0003047:63, 51:20:0003047:161, 51:20:0003047:154, 51:20:0003047:155, 51:20:0003047:967, 51:20:0003047:55, 51:20:0003047:149, 51:20:0003047:47, 51:20:0003047:151, 51:20:0003047:150, 51:20:0003047:59, 51:20:0003047:148.

Занимаемая АО «ММТП» береговая территория отделена от городской застройки железнодорожными парками и контейнерной площадкой станции Мурманской Октябрьской железной дороги.

Промплощадка АО «ММТП» вытянута вдоль восточного побережья Кольского залива и окружена:

- С севера:
 - примыкает территория проезжей части ул. Портовый проезд, ООО «Мурманский Балкерный терминал» (перевалка и временное хранение железорудного и апатитового концентрата, причал 17, Портовый проезд, 19) и грузовой двор станции Мурманск и другие производственные подразделения ОАО «РЖД» Мурманское отделение ОЖД (проезд Портовый, д. 52);
 - далее на расстоянии 135м площадка ПКЭ АО «ММТП» (здание котельной, емкость для хранения нефтепродуктов, площадка пропарки цистерн, локальные очистные сооружения в районе расположения ПКЭ), расположенная на территории ФГУП «Росморпорт»);
 - территория ЗАО «Агросфера» (перевалка минеральных удобрений, причал № 19, Нижне-Ростинское шоссе, 1);
 - территория ОАО «Мурманское морское пароходство» (перевалка и транспортировка нефти, Нижне - Ростинское шоссе, д.39);
 - проезжая часть Боровой улицы, улицы Большая Ручьевая, Нижне-Ростинского шоссе;
 - сопка Зеленый мыс;
 - на расстоянии 339м расположена территория ближайшего индивидуального жилого дома (358м жилой дом) по адресу: ул. Боровая, д. 29 (кадастровый номер з/у 51:20:0003045:33);
 - на расстоянии 333м расположена территория ближайшего индивидуального жилого дома (343м жилой дом) по адресу: ул. Боровая, д.31 (кадастровый номер з/у 51:20:0003045:19);
 - на расстоянии 280м расположена территория ближайшего индивидуального жилого дома (284м жилой дом) по адресу: ул. Боровая, д. 58 (кадастровый номер з/у 58 51:20:0003045:40);
 - гаражи (кадастровый номер з/у 51:20:0003045:47);
 - на расстоянии 291м расположена территория ближайшего индивидуального жилого дома (304м жилой дом) по адресу: ул. Малая Ручьевая, д. 2 (кадастровый номер з/у 51:20:0003045:45);
- С северо-востока:
 - примыкает грузовой двор станции Мурманск и другие производственные подразделения АО «РЖД» Мурманское отделение ОЖД;
 - далее расположена проезжая часть Нижне-Ростинского шоссе;
 - на расстоянии 261м расположена территория ближайшего индивидуального жилого дома (275м жилой дом) по адресу: ул. Малая Ручьевая, д. 20 (кадастровый номер з/у 51:20:0003045:61);
 - проезжая часть Малой Ручевой и Боровой улиц;
 - на расстоянии 181м территория конно-спортивного клуба на ул. Малая Ручьевая (кадастровый номер з/у 51:20:0003045:55, 51:20:0003045:384)

- на расстоянии 164м расположена территория индивидуального жилого дома (178м жилой дом) по адресу: ул. Карла Либкнехта, д. 81 (кадастровый номер з/у 81 51:20:0003045:44);
- гаражи на ул. К. Либкнехта (кад. номер з/у 51:20:0003045:63, 51:20:0003045:17);
- АЗС "Спецтехнология" №1 и мойка автотранспорта (ш. Нижне-Ростинское, д. 6) (кад. номер з/у 51:20:0003045:26);
- на расстоянии 143м территория Мурманского центра дезинфекции СТЭЛЗ ул. Карла Либкнехта, д. 66 (кад. номер з.у. 51:20:0003045:2);
- на расстоянии 271м расположен жилой дом по адресу: ул. Карла Либкнехта, д.54 (кад. номер з.у. 51:20:0003045:14);
- на расстоянии 183м расположена территория ДЮСШ 10 (239м здание) по адресу: ул. Карла Либкнехта, д. 50 (кад. номер з.у. 51:20:0003045:57)
- на расстоянии 333м расположено здание общежития по адресу: ул. Карла Либкнехта, д. 46, корпус 4 (кад. номер з.у. 51:20:0003045:66);
 - С востока:
 - примыкает производственные подразделения АО «РЖД» Мурманское отделение ОЖД по Нижне-Ростинскому шоссе;
 - далее расположены проезжие части Нижне-Ростинского шоссе, ул. Карла Либкнехта, Водопроводного переулка, ул. Октябрьская;
 - на расстоянии 276м жилой дом по адресу: ул. Карла Либкнехта, д.44 (кад. номер з.у. 51:20:0003044:19);
 - на расстоянии 360 м – здание общежития (пер. Водопроводный, д. 7) (кад. номер з.у. 51:20:0003044:11);
 - на расстоянии 240м жилой дом по адресу: ул. Октябрьская, д. 42 (кад. номер з.у. 51:20:0003046:12);
 - на расстоянии 288м территория детского сада №79 (341м здание) по адресу: ул. Октябрьская, д. 38 (кад. номер з.у. 51:20:0003046:13);
 - на расстоянии 278м жилой дом по адресу: ул. Октябрьская, д. 40;
 - на расстоянии 382м территория педагогического колледжа (434м здание) по адресу: ул. Карла Либкнехта, д. 29 (кад. номер з.у. 51:20:0003046:1);
 - на расстоянии 281м жилой дом по адресу: ул. Октябрьская, д.29;
 - на расстоянии 303м жилой дом по адресу: ул. Привокзальная, д.24;
 - на расстоянии 300м жилой дом по адресу: ул. Привокзальная, д.22;
 - на расстоянии 285м жилой дом по адресу: ул. Привокзальная, д.20;
 - С юго-востока:
 - примыкает производственные подразделения АО «РЖД» Мурманское отделение ОЖД по Привокзальной ул.;
 - далее расположена проезжая часть ул. Привокзальная;
 - территория Ленинского рынка по ул. Володарского;
 - на расстоянии 431м территория гимназии №3 (445м здание) по адресу ул. Челюскинцев, д. 14 (кад. номер з.у. 51:20:0003052:43);
 - на расстоянии 275м жилой дом по адресу: ул. Привокзальная, д.18;

- на расстоянии 253м жилой дом по адресу: ул. Привокзальная, д. 16;
- на расстоянии 238м жилой дом по адресу: ул. Привокзальная, д. 14;
- на расстоянии 326м территория железнодорожной поликлиники (355м здание) по адресу: ул. Челюскинцев, д 4 (кад. номера з.у. 51:20:0003052:1728, 51:20:0003052:1728);
- на расстоянии 280м здание бассейна по адресу: ул. Челюскинцев, д.2;
- на расстоянии 252м здание Ледового дворца по адресу: ул. Челюскинцев, д.2а;
- на расстоянии 377м территория дворца спорта с открытым стадионом «Труд» по адресу ул. Челюскинцев, д. 1 (кад. номер з.у. 51:20:0002060:45);
- на расстоянии 284м жилой дом по адресу: ул. Привокзальная, д. 10
- на расстоянии 296 м – жилой дом (ул. Коминтерна, д. 17);
- на расстоянии 306м жилой дом по адресу: ул. Привокзальная, д. 8;
- на расстоянии 336м жилой дом по адресу: ул. Привокзальная, д.6;
- на расстоянии 369м жилой дом по адресу: ул. Привокзальная, д.4;
- на расстоянии 427м жилой дом по адресу: ул. Привокзальная, д.2;
- на расстоянии 647 м жилой дом по адресу: ул. Воровского, д. 4/22;
- на расстоянии 624 м жилой дом по адресу: ул. Коминтерна, д. 9/1;
- железнодорожный вокзал станции Мурманск;
- С юга:
 - примыкают производственные подразделения АО «РЖД» Мурманское отделение ОЖД, в/ч 36149 (причал №1 ФГУП Росморпорт) и Морской вокзал с причалом;
 - далее расположен АО «Судоремонтный завод Морского Флота» (ремонт судов, производство продукции машиностроения);
 - на расстоянии 1000 м жилой дом по адресу: ул. Шмидта, д. 47;
 - далее на расстоянии более 551м расположен АО «Мурманский Морской Рыбный Порт»;
- С юго-запада:
 - Примыкает морской вокзал и акватория Кольского залива Баренцева моря;
- С запада:
 - примыкает акватория Кольского залива Баренцева моря;
 - далее расположен ООО "Газфлот" (прием, хранение и перевалка грузов) о ООО "Порт Абрам - Мыс" (сдача внаем собственного недвижимого имущества, транспортная обработка грузов);
 - на расстоянии 1083м жилой дом по адресу: пер. Охотничий, д. 2;
 - на расстоянии 1091м территория индивидуального жилого дома по адресу: ул. Лесная, д. 9 (на расстоянии 1099 м – жилой дом);
 - на расстоянии 970м территория индивидуального жилого дома по адресу: ул. Судоремонтная, д. 50 (на расстоянии 980 м – жилой дом);
 - на расстоянии 1094 м территория индивидуального жилого дома по адресу: ул. Судоремонтная, д. 55 (на расстоянии 1103 м – жилой дом);
 - на расстоянии 1019 м территория индивидуального жилого дома по адресу: ул. Судоремонтная, д. 60 (на расстоянии 1028 м – жилой дом);
- С северо-запада:

- примыкает акватория Кольского залива Баренцева моря.

На территории АО «ММТП» расположены следующие здания и сооружения, обеспечивающие осуществление основных видов деятельности порта:

- причалы для транспортных судов;
- открытые грузовые площадки;
- склады;
- подъездные ж/д пути;
- подъездные и внутриплощадочные автодороги, площадки для стоянки легкового и грузового автотранспорта;
- административные и бытовые здания (управление порта, административно-бытовой корпус, бытовые помещения 1 района, контора 1 района);
- сооружения инженерной инфраструктуры (котельная, фидерная трансформаторная подстанция, очистные сооружения сточных вод);
- гаражи (гараж отстоя автопогрузчиков 1 участка Комплекса механизации, гараж отстоя автопогрузчиков 2 участка Комплекса механизации, гараж большой механизации 1 участка Комплекса механизации, гараж автотехники Автохозяйства);
- ремонтные мастерские (кузнечный участок, малая механизация 1 и 2 участков Комплекса механизации, большая механизация 1 и 2 участков Комплекса механизации, портовые мастерские, РСУ, участок ремонта вагонов 1 грузовой район (4, 5 путь), участок ремонта вагонов 2 грузовой район (5, 6, 7 путь), участок по ремонту технологического оборудования).

АО «ММТП» относится ко II категории оказывающее негативное воздействие на окружающую среду и подлежит федеральному государственному экологическому контролю.

Код постановки на государственный учет – 47-0151-000027-П.

1.2. Описание основных технологических решений

В настоящее время основными видами производственной деятельности являются:

- погрузочно-разгрузочные работы по перевалке навалочных грузов на морской и железнодорожный транспорт;
- транспортно-экспедиторское обслуживание;
- оказание услуг складского хозяйства;
- размещение грузов на складе временного хранения;
- оказание услуг по таможенному оформлению грузов.

Основная номенклатура грузов, перерабатываемых АО «ММТП»:

- генеральные грузы;
- уголь навалом;
- железорудные окатыши навалом (ЖРО);
- железорудный концентрат навалом (ЖРК);
- марганцевая руда навалом;
- щебень навалом;

- металлолом
- мазут
- прочие грузы навалом (бутовый камень, соль, галит, уголь местная выдача).

Перспективным планом АО «ММТП» к 2026г.г. предусмотрен грузооборот навалочных грузов – 22820,50 тыс. т, в том числе:

- каменный уголь – 19000 тыс. т,
- марганцевая руда – 800 тыс. т,
- железорудный концентрат – 1000 тыс. т,
- генеральные грузы (тарноштучные грузы, например, оборудование, ящики и т.д.) – 200 тыс. т,
- щебень – 400 тыс. т,
- железорудные окатыши – 1000 тыс.т,
- металлолом – 100 тыс. т,
- мазут – 60 тыс. т,
- кокс, нефтекокс – 100 тыс. т,
- прочие грузы (соль; уголь, местная выдача; галит, керамзит) - 220,5 тыс. т.

В состав промышленной площадки АО «ММТП» входят инфраструктурно и функционально связанные между собой два грузовых района порта (рис. 1.2-1):

грузовой район №1 – причалы №№ 2, 4-11;

грузовой район №2 – причалы №№ 13-16.



Рис. 1.2-1. Карта-схема промышленной площадки АО «ММТП»

Общая длина причалов составляет 3278,2 м.

Для ввоза и вывоза грузов 1 и 2 районы оборудованы железнодорожными подъездными путями и дорогами для проезда автотранспорта.

Для производства грузовых работ используются порталные краны. Погрузка/выгрузка навалочных грузов производится грейферами.

Для выгрузки грузов из вагонов и транспортировки по территории порта используются грейферные автопогрузчики грузоподъемностью от 1,5 до 25 тонн; ковшовые автопогрузчики; седельные тягачи и ролл-трейлеры грузоподъемностью до 40 тонн.

1-й грузовой район производит погрузочно-разгрузочные работы, хранение и другие виды работ со всеми видами грузов, кроме наливных.

Территория грузового района располагается на причалах 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 и прилегающих к ним территориях. На грузовом районе имеются крытые склады и открытые складские площади для хранения грузов (рис. 1.2-2).

Причалы 2, 4, 5, 8 оборудованы порталными кранами типа «Сокол» (6 ед.) и «Альбатрос» (3 ед.), грузоподъемность которых в грейферном режиме составляет соответственно 16 и 10 т.

Причалы 6, 7, 9, 10, 11 оборудованы порталными кранами типа «Сокол» (10 ед.) и «Аист» (5 ед.), грузоподъемность которых в грейферном режиме составляет 16 т., и «Альбатрос» (1 ед.), грузоподъемность которых в грейферном режиме составляет 10 т.

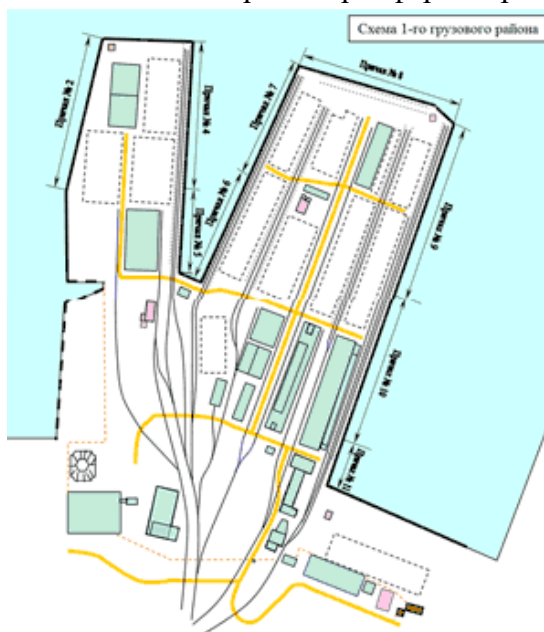


Рис. 1.2-2. Схема 1-го грузового района

2-й грузовой район производит погрузочно-разгрузочные работы, хранение и другие виды работ со всеми видами грузов.

Территория грузового района располагается на причалах 13, 14, 15, 16 и прилегающих к ним территориях. На грузовом районе имеются крытые склады и открытые складские площади для хранения грузов (рис. 1.2-3).

Причалы 13, 14 оборудованы портальными кранами типа «Сокол» (8 ед.), «Аист» (2 ед.), «Кондор» (2 ед.), грузоподъемность которых в грейферном режиме составляет 16 т., и «Витязь» (3 ед.), грузоподъемность которых в грейферном режиме составляет 32 т.

Причал 15 оборудован портальными кранами типа «Кондор» (3 ед.), грузоподъемность которых в грейферном режиме составляет 16 т.



Рис. 1.2-3. Схема 2-го грузового района

Перегрузка всех пылящих грузов на АО «ММТП» осуществляется с соблюдением требований технологических карт, а также «Плана мероприятий по снижению выбросов в атмосферный воздух при производстве погрузо-разгрузочных работ при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) и усилении ветра», который является составной частью плана при НМУ, согласованного в Министерстве природных ресурсов и экологии Мурманской области. Такая схема ограничивает, а при определенной силе ветра, запрещает грузовые операции.

Погрузочно-разгрузочные работы по перевалке навалочных грузов в АО «ММТП» производятся по следующим схемам:

Выгрузка угля из ж/д полувагонов, перегрузка на штабеле

Уголь поступает в порт в ж/д полувагонах. Выгрузка угля из полувагонов на склад (на штабель) производится портальным краном или перегрузочной машиной, оборудованными грейфером, или колесным грейферным погрузчиком.

Уголь выгружается на склад не приведенного в транспортабельное состояние угля (на тыловую складскую площадь).

При разгрузке полувагона крановщик, должен оставить на дне слой груза не менее 0,1 м. Далее проводят окончательную выгрузку и зачистку остатков груза из полувагона. Зачистка кузова внутри полувагона от остатков груза производится с помощью лопат, метел, скребков. При зачистке глуходонных полувагонов остатки груза в полувагоне докеры лопатами загружают в заранее установленный в вагоне грейфер. Далее крановщик, убедившись в

отсутствии людей в полувагоне, выносит грейфер с остатками груза из полувагона в складской штабель.

После вывода полувагонов докеры с помощью лопат и ковшового погрузчика очищают железнодорожный путь, окучивают россыпи, и крановщик грейфером переносит груз на склад.

Перестановка полувагонов на причале осуществляется тепловозом или погрузчиком, оборудованным автосцепкой.

Запрещается:

- бросать грейфер на груз в полувагоне, разбивать груз грейфером, применять для разгрузки вагонов грейферы, размеры которых по ширине полувагона превышают 2,5 м и номинальная масса превышает 8 т;
- опирание грейфера на борта и другие элементы конструкции полувагона, грейфер на груз должен опускаться вертикально;
- допускать удары грейфером как с грузом, так и без него, по бортам, полу, обшивке, верхней обвязке, крышкам люков и другим элементам кузовов и рам полувагонов;
- перемещать полувагоны грейфером;
- гасить колебания грейфера о металлоконструкции полувагона,
- держать грейфер на весу с сыпучим пылящим грузом.

Приведение угля в транспортабельное состояние

При приведении угля в транспортабельное состояние производится извлечение посторонних металлических предметов из угля (очистка угля), приведение кусковатости в требуемые пределы с применением специальных очистных установок, оснащенных магнитными сепараторами.

Работы производятся по варианту склад – склад.

Технологическая схема:

СКЛ – Погр – УСТ – Конв. рад. – СКЛ

где: СКЛ – склад;

Погр. – погрузчик, оборудованный ковшом объемом 6 м³ или грейфером;

УСТ – установка типа ZP130R или аналогичная;

Конв. рад. – конвейер радиальный.

Уголь подается в приемный бункер очистной установки порталным краном, перегрузочной машиной, оборудованными грейфером, колесным грейферным погрузчиком или ковшовым погрузчиком. Далее уголь движется по ленточному транспортеру под магнитом очистной установки. Посторонние металлические предметы притягиваются к магниту и сбрасываются в ковш для сбора мусора.

Приведенный в транспортабельное состояние для морской перевозки (прошедший очистку и имеющий кусковатость в требуемых пределах) уголь из-под сыпного транспортера очистной установки убирается ковшовым погрузчиком и подается в складской штабель грейфером порталного крана или колесного грейферного погрузчика.

Приведение угля в транспортабельное состояние с применением специальных очистных установок, оснащенных магнитными сепараторами, имеет две технологические стадии перегрузки угля:

- Подача угля в приемный бункер очистной машины.
- Подача угля в складской штабель.

Приведение угля в транспортабельное состояние 2-ой категории перед погрузкой на судно с использованием мобильных конвейерных систем

Работы производятся по варианту склад – склад.

Технологическая схема:

СКЛ – Погр. ковш. – УСТ – КС – Конв. рад. – Конв. т. – СКЛ

где: СКЛ – склад;

Погр. ковш. – погрузчик, оборудованный ковшом объемом 6 м³;

УСТ – установка типа «Giproc R-130C» или аналогичная;

КС – комплекс сортировочный автоматизированный на базе вибрационного устройства «Terex» (далее – комплекс сортировочный);

Конв. рад. – конвейер радиальный типа «M 1510»;

Конв. т. – конвейер телескопический типа «Superior TSSA».

Уголь ковшовым погрузчиком подается в приемный бункер очистной установки. После подачи в установку уголь движется по ленточному транспортеру под магнитом установки. Посторонние металлические предметы притягиваются к магниту и сбрасываются в ковш для сбора мусора. Далее, уголь с сыпного транспортера установки подается в приемный бункер сортировочного устройства на базе грохота Simplicity, где осуществляется отсев неметаллических материалов (дерева, картона, ветоши и т.п.). В процессе работы у плиты сортировочного устройства образуется отсев угля в виде крупной фракции и неметаллических материалов, которые вручную удаляются в контейнер для сбора мусора. Отсев угля, освобожденного от неметаллических материалов, убирается ковшовым погрузчиком на склад не приведенного в транспортабельное состояние угля.

Уголь, приведенный в транспортабельное состояние для морской перевозки, поступает на радиальный конвейер и далее – на телескопический конвейер. Телескопический конвейер транспортирует груз на склад приведенного в транспортабельное состояние угля (кордон причала) для дальнейшей погрузки на судно.

Приведение угля в транспортабельное состояние 2-ой категории с использованием мобильных конвейерных систем имеет три технологические стадии перегрузки угля:

Подача угля в приемный бункер установки. Очистка от посторонних металлических предметов.

Поступление угля в приемный бункер сортировочного устройства, сортировка и поступление угля на радиальный конвейер.

Подача угля на телескопический конвейер и его перегрузка на кордон причала.

Погрузка угля в трюм судна (Судовая операция)

Погрузка угля в трюм судна (формирование трюмного штабеля) производится порталным краном, оборудованным грейфером. Раскрытие грейфера с пылящим грузом производится внутри трюма на высоте не более 2 м от поверхности груза. Уголь подается со складского штабеля угля, расположенного на кордоне соответствующего причала.

Хранение угля на складах

Перед погрузкой на судно уголь в необходимых количествах накапливается на складах. Склады представляют из себя открытые площадки, расположенные в тыловых и прикордонных зонах причалов. В тыловых зонах хранится уголь, не прошедший очистку и другую необходимую подготовку для приведения груза в транспортабельное состояние. В прикордонных зонах хранится уголь, приведенный в транспортабельное состояние и готовый к погрузке на судно.

Для предотвращения осыпания груза и загромождения габаритов, штабели ограждаются подпорными (габаритными) стенками, высота груза у подпорной стенки должна быть на 20-30 см ниже ограждающего подпорного устройства.

Штабель груза формируется порталным краном, перегрузочной машиной, колесным грейферным погрузчиком в виде обелиска или клина с закругленными углами, складирование должно производиться равномерно, послойно по всей длине штабеля, раскрытие грейфера осуществляется на высоте не более 2 м от поверхности груза.

При формировании штабеля угля без использования порталных кранов штабель формируется ковшовым погрузчиком до максимальной высоты подъема ковша. Опускание ковша для ссыпания осуществляется на высоте не более 1 м от поверхности груза.

Для уменьшения пыления угольных штабелей производится их орошение с использованием мобильной передвижной станции пылеподавления.

На складах угля, подверженного самонагреванию и самовозгоранию, по окончании срока, во время которого груз не опасен возможностью самовозгорания (срок указывается в Декларации), должен быть обеспечен систематический контроль за температурой в штабелях, согласно действующей Инструкции № 96 по хранению угля в порту и проведению замеров температуры угля в штабелях.

При повышении температуры выше 60 градусов необходимо производить уплотнение штабеля в местах разогрева или другие мероприятия, согласно Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390.

При хранении марок угля, опасных самовозгоранием, следует избегать складирования вновь поступившего угля на старые отвалы угля, пролежавшего более 1 месяца.

Перевалка прочих навалочных грузов

Кроме угля АО «ММТП» производит перевалку прочих навалочных грузов:

- железорудных окатышей,
- железорудного концентрата,
- марганцевой руды,

- кокса, нефтекокса,
- щебня,
- соли,
- галита,
- песка,
- бутового камня
- металлолома и т.п.

Схемы проведения погрузочно-разгрузочных работ аналогичны соответствующим схемам по перевалке угля.

Навалочные грузы поступают в порт в ж/д полувагонах или в трюмах транспортных судов, щебень – в автосамосвалах. Выгрузка (погрузка) из ж/д полувагонов или из трюма транспортного судна производится портальными кранами, оборудованными грейфером. Хранение грузов производится на прикордонных площадках соответствующих причалов.

Перевалка железорудных окатышей (ЖРО) производится на причалах 6-7 и 9-10.

Перевалка железорудного концентрата (ЖРК) производится на причале 10.

Перевалка марганцевой руды (МР) производится на причале 10.

Перевалка кокса, нефтекокса производится на причале 15

Перевалка щебня производится на причалах 9 и 15.

Перевалка песка, соли и галита (каменной или технической соли) производится на причалах 8 и 15, бутового камня, керамзита – на причале 15.

Инженерное обеспечение объекта

Электроснабжение предприятия осуществляется по договору № 511100233 от 02.02.15 с АО «АтомЭнергоСбыт».

Хозяйственно-питьевое водоснабжение и отведение хозяйственно-бытовых стоков предприятия осуществляется от сетей, находящихся на балансе ГОУП «Мурманскводоканал» по договору № 3-5 от 10.06.2015 г.

Горячее водоснабжение и теплоснабжение порта осуществляется от собственной котельной, расположенной на площадке ПКЭ. Котельная оснащена паровыми котлами: ДКВР 10/13 – 1 шт., ДЕ 10/14 – 1 шт., паропроизводительностью 13 т/ч. Котлы работают на мазуте. Также на предприятии имеется водогрейный котел марки «Турботерм» – 1 шт., который работает только в теплое время года при условии отключения паровых котлов. Общая максимальная мощность котельной составляет 16,3 Гкал.

1.3. Возможные альтернативные варианты осуществления хозяйственной деятельности (отказ от хозяйственной деятельности)

Развитие потенциала внешнеэкономических и межрегиональных связей в интересах экономического развития региона, включая укрепление и расширение торговли с сопредельными странами является одним из приоритетов Мурманской области. И в данной части Мурманский морской торговый порт можно считать одним из центров экономического

роста Мурманской области в соответствии со Стратегии социально-экономического развития Мурманской области до 2020 года и на период до 2025 года.

Все крупные современные порты разных стран стали выполнять одну главную миссию – они стали площадкой контактов в глобальном мире интеграции, коммуникации, гуманитарного и делового взаимодействия. Эта миссия «надстраивается» над конкретными функциями города, реализуется через многообразные виды конкретной деятельности. Так функционирует сегодня Берген – главный портовый центр Норвегии, Роттердам, Дуйсбург и многочисленные города - порты тихоокеанского региона в Китае, Северной Корее, Сингапуре, Японии.

Значение морских портов для развития экономики страны чрезвычайно велико. Современный морской порт - это также крупный транспортный узел, который связывает различные виды транспорта: морской, речной, железнодорожный, автомобильный, трубопроводный и др. Портовая деятельность является стратегическим аспектом развития экономики государства и одним из ключевых звеньев функционирования транспортной системы. Значительна роль портов в обеспечении транспортной независимости, обороноспособности, внешней торговли, а также в обеспечении перевозок народно-хозяйственных грузов, развития и использования транзитного потенциала России.

Арктические порты в число которых входит порт Мурманск ориентированы на перевалку топливно-энергетических ресурсов (сырой нефти, нефтепродуктов, угля, сжиженного газа). Через арктические порты проходят грузы «северного завоза», необходимые для обеспечения жизнедеятельности малых народов Севера и освоения природных богатств обширных северных территорий. Особенностью арктических портов также являются их функции по обслуживанию Северного морского пути, которые существенно осложнятся при намечаемом росте перевозок грузов международного транзита по СМП, как по международному транспортному коридору.

Таким образом, при кажущейся экологичности решения по отказу от намечаемой хозяйственной деятельности, для Мурманского порта нулевой вариант сопряжен с регрессом в развитии.

Отказ от реализации проекта с одной стороны позволит не привносить на акваторию риски дополнительного воздействия на окружающую среду, но с другой стороны никак не снизит уже имеющейся в данной части антропогенной нагрузки. При этом для стратегически важного арктического порта, «нулевой вариант» оценивается негативно с точки зрения упущенных возможностей по развитию согласно государственной «Стратегии развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года».

При этом дальнейшая деятельность Мурманского морского торгового порта будет способствовать устойчивому экономическому развитию морской транспортной отрасли Российской Федерации.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1. Методология проведения оценки воздействия на окружающую среду

Цели и задачи оценки воздействия на окружающую среду

Основная цель проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) заключается в предотвращении или минимизации воздействий, которые могут возникнуть в ходе реализации деятельности на окружающую среду и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий.

Для достижения указанной цели при проведении ОВОС на данном этапе подготовки документации были поставлены и решены следующие задачи:

1. Выполнена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районах производства работ, включая состояние атмосферного воздуха, водных ресурсов, а также растительности, ресурсов животного мира. Описаны климатические, геологические, гидрологические на территории предполагаемой зоны влияния объекта.

2. Дана характеристика различных видов и степени воздействия на окружающую среду. Проведена прогнозная оценка воздействия на окружающую среду. Рассмотрены факторы негативного воздействия на природную среду, определены количественные характеристики воздействий при выполнении работ.

3. Проведена оценка соответствия хозяйственной деятельности АО «ММТП» требованиям, установленным законодательством РФ в области охраны окружающей среды, законодательством РФ об охране атмосферного воздуха, техническим регламентом о безопасности объектов морского транспорта, а также технологиям, техническим способам и методам, предусмотренным информационно-техническим справочником НДТ, направленным на сокращение выбросов загрязняющих веществ при перевалке угля.

4. Предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду.

5. Предложены рекомендации по проведению экологического мониторинга при проведении работ.

Законодательные требования к ОВОС

Согласно статье 1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее - Закон) [6] ОВОС определяется как «...вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления». Закон (ст.3) предписывает обязательность ОВОС при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности и обязательность проведения государственной экологической экспертизы проектов и иной документации,

обосновывающих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, создать угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан.

Принципы проведения ОВОС

При проведении ОВОС разработчики руководствовались следующими основными принципами:

- открытости экологической информации – при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация была доступна для всех заинтересованных сторон;
- интеграции – аспекты осуществления деятельности (социальные, экономические, демографические, технологические, технические, природно-климатические, природоохранные и др.) рассматривались во взаимосвязи;
- минимальной и достаточной детализации – исследования в рамках ОВОС проводились с такой степенью детализации, которая соответствует значимости возможных благоприятных последствий, а также возможностям получения нужной информации;
- последовательности действий – при проведении ОВОС строго выполнялась последовательность действий в осуществлении этапов, процедур и операций, предписанных законодательством РФ и международным правом.

Методология и методы, использованные в ОВОС

При выполнении ОВОС разработчики руководствовались как российскими методическими рекомендациями, инструкциями и пособиями, по экологической оценке, так и международными директивами.

Для организации процесса общественного участия в процедуре ОВОС использовали следующие методы:

- информирование через местные, региональные, федеральные газеты;
- публикации в сети интернет.

Для прогнозной оценки воздействия объектов на окружающую среду использованы методы системного анализа и математического моделирования:

- метод аналоговых оценок и сравнение с универсальными стандартами;
- метод экспертных оценок для оценки воздействий, не поддающихся непосредственному измерению;
- метод причинно-следственных связей для анализа непрямых воздействий;
- методы оценки рисков (метод индивидуальных оценок, метод средних величин, метод процентов, анализ линейных трендов, метод оценки статистической вероятности);
- метод математического моделирования на основе автокорреляционного, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализов;
- расчетные методы определения прогнозируемых выбросов, сбросов и др.

2.2. Воздействие на атмосферный воздух

На территории АО «ММТП» (основная площадка и участок на котором расположена котельная) выявлено 106 источника выбросов, в том числе: 38 источников – организованные, 68 источников – неорганизованные, выбрасывающие в атмосферу 44 загрязняющих вещества и 15 групп суммаций. Для 32 веществ приведены значения предельно допустимой максимально разовой концентрации (ПДКм.р.), для 6 – значения предельно допустимой среднесуточной концентрации (ПДКс.с.), для 6 – значения ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ).

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от основной площадки составит:

Всего по предприятию:	– 626,734447 т/год;
в том числе:	
твердых	– 46,96754 т/год;
жидких и газообразных	– 579,766907 т/год.

Согласно данным предприятия на территории АО «ММТП» осуществляют свою деятельность 15 предприятий-арендаторов.

При этом деятельность следующих 3 арендаторов сопровождается выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

- ЗАО "МАСКО"
- ООО "Транзит-Север"
- ООО "КОПиТО"

Деятельность остальных арендаторов не сопровождается выделением загрязняющих веществ.

Технические решения, направленные на снижение выбросов загрязняющих веществ атмосферный воздух. Характеристики пылегазоочистного оборудования

На территории АО «ММТП» оборудована аспирационная система с 5-тью пылеулавливающими установками - циклонами типа Ц-1050 на источнике выбросов №0004. Эффективность циклонов по очистке от Пыли древесной составляет 94,6 - 97,2 %.

Таблица 2.2-1. Характеристика пылегазоочистного оборудования АО «ММТП»

Наименование газоочистного оборудования	Номер ИЗА в который поступают выбросы	КПД газоочистного оборудования	Код вещества	Коэффициент обеспеченности, %
PCY				
ПГУ-1: циклон Ц-1050	0004	96,6	2936	100
ПГУ-2: циклон Ц-1050	0004	96,8	2936	100
ПГУ-3: циклон Ц-1050	0004	94,9	2936	100
ПГУ-4: циклон Ц-1050	0004	95,3	2936	100
ПГУ-5: циклон Ц-1050	0004	95,9	2936	100

Так же с целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов, расположенных на территории 1 и 2 районов порта перегрузка всех пылящих грузов осуществляется с соблюдением требований технологических карт, а также «Плана мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)», согласованного 07.08.2020 г. в Министерстве природных ресурсов и экологии Мурманской области. Согласно проекту, такая схема ограничивает, а при определенной силе ветра, запрещает грузовые операции.

В порту введены ограничения по производству работ кранами при работе с навалочными грузами:

- работа кранов запрещается по перевалке угля из штабеля в штабель при ветрах северного, южного и всех западных направлений силой более 12 м/с с учетом порывов;
- работа кранов запрещается при любом направлении ветра силой 15 м/с и более, включая выгрузку вагонов и погрузку судов;
- работа кранов запрещается при температуре воздуха минус 30 °С и ниже.

Зачистка причалов производится только после предварительного орошения.

Территория порта, по которой перемещается автотранспортная техника, полностью заасфальтирована. По данным проекта всё теплое время года организован круглосуточный полив складских территорий, технологических проездов и дорог с использованием поливочных машин.

Для увлажнения штабелей навалочных грузов, технологических площадок и зон производства погрузочно-разгрузочных работ в АО «ММТП» с 2015 года внедрена система пылеподавления типа на базе туманообразующих пушек.

На настоящий момент установлено 17 туманообразующих пушек. Подробная информация представлена в табл.2.2-2.

Таблице 2.2-2. Перечень туманообразующих пушек

<i>N n/n</i>	<i>Оборудование</i>	<i>Марка</i>	<i>Год установки</i>	<i>Радиус покрытия</i>	<i>Место установки стационарных систем пылеподавления</i>
1	Стационарная система пылеподавления №1	TF-10	Декабрь 2017	70-110 м	грузовой район № 1, причалы 2- 5.
2	Стационарная система пылеподавления №2	TF-10	Декабрь 2017	70-110м	
3	Стационарная система пылеподавления №3	TF-10	Декабрь 2017	70-110 м	
4	Стационарная система пылеподавления №4	TF-10	Декабрь 2017	70-110м	
5	Стационарная система пылеподавления №5	TF-10	Ноябрь-Декабрь 2018	70-110 м	грузовой район № 1, причалы 6-11

6	Стационарная система пылеподавления №6	TF-10	Ноябрь-Декабрь 2018	70-110 м	
7	Стационарная система пылеподавления №7	TF-10	Август 2018	70-110 м	
8	Стационарная система пылеподавления №8	TF-10	Август 2018	70-110 м	
9	Стационарная система пылеподавления №9	TF-10	Август 2018	70-110 м	
10	Стационарная система пылеподавления №10	TF-10	Август 2018	70-110 м	
11	Стационарная система пылеподавления № 11	TF-10	Декабрь 2018	70-110 м	грузовой район № 2, причалы 12-16
12	Стационарная система пылеподавления № 12	TF-10	Декабрь 2018	70-110 м	
13	Стационарная система пылеподавления № 13	TF-10	Декабрь 2018	70-110 м	
14	Стационарная система пылеподавления № 14	TF-10	Декабрь 2018	70-110 м	
15	Передвижная система пылеподавления № 15	WLP-718	2016	90 м	автохозяйство (гараж).
16	Передвижная система пылеподавления № 16	WLP-718	2016	90 м	
17	Передвижная система пылеподавления № 17	WLP-700	2014	до 100 м	

Установки оснащены «зимним пакетом», который позволяет их использовать в двух режимах «Снег» и «Туман», т.е., круглогодично. При работе системы пылеподавления достигается двойной эффект пылеподавления: водяная завеса, предотвращающая распространение пыли в атмосферном воздухе и увлажнение пылящей поверхности.

Система пылеподавления эксплуатируется в круглогодичном круглосуточном режиме. Работа каждого из отдельных элементов системы пылеподавления (туманных пушек) регламентируется климатическими, погодными условиями, режимом предписанного технического обслуживания, с возможностью ручной корректировки в зависимости от фактической обстановки.

Мобильные пушки №15-17 по заявкам оперативного руководства грузовых районов располагаются в местах наиболее интенсивного производства работ или местах перегрузки более пылящих грузов. Передвижные системы пылеподавления используются при необходимости.

С целью снижения негативного воздействия хозяйственной деятельности АО «ММТП»

на окружающую среду, связанной с проведением погрузочно-разгрузочных работ и хранением навалочных пылящих грузов, по всему периметру территории порта производится строительство пыле-ветрозащитных экранов высотой 20 м. Пыле-ветрозащитные экраны увеличат степень укрытости мест производства погрузочно-разгрузочных работ и хранения навалочных пылящих грузов, а также приведут к возникновению на территории порта ветровых условий, уменьшающих пылеобразование на всей производственной территории порта.

Проектная документация разработана ООО «Морстройтехнология» (г. Санкт-Петербург, 2017). Строительство пылеветрозащитных экранов на территории АО «ММТП» завершено в соответствии с графиком СМР:

- а. По первому этапу строительство завершено 25.03.2019.
- б. По второму этапу строительство завершено 30.11.2019.
- с. По третьему этапу строительство завершено 23.03.2020.

Общая длина построенных стенок составила 1553 м.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу

В табл. 2.2-3 приведены наименования 41 загрязняющего вещества, выбрасываемого в атмосферу АО «ММТП». Для 28 веществ приведены значения предельно допустимой максимально разовой концентрации (ПДКм.р.), для 6 – значения предельно допустимой среднесуточной концентрации (ПДКс.с.), для 7 – значения ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ). В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДКм.р. или ПДКс.с., в графе 7 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов.

Таблица 2.2-3. Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу (площадка грузовых районов №1 и №2 с арендаторами)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	ПДК с/с	0,00200	1	0,0003591	0,000035
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	1,7727085	2,758710
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0821067	0,259242
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)	ПДК с/с	0,00200	2	0,0080210	0,000762
0150	Натр едкий, Натрия гидроокись, Сода каустическая	ОБУВ	0,01000		0,0000143	0,000075
0152	Натрий хлорид, Поваренная соль	ПДК м/р	0,50000	4	1,2921148	0,806093
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,00150	1	0,0072149	0,000787
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	9,1527259	94,100384
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,20000	4	0,0015962	0,050280

0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,40000	3	1,4879909	15,312537
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,8415464	11,252793
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	16,6021078	329,428566
0333	Дигидросульфид	ПДК м/р	0,00800	2	0,0216110	0,521377
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	6,8651749	95,209942
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0220856	0,026617
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0056522	0,010698
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,1603069	5,049667
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,00000	4	2,1654400	0,085882
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50,00000	3	0,8003200	0,031741
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р	1,50000	4	0,0800000	0,003173
0602	Бензол	ПДК м/р	0,30000	2	0,0792980	0,182589
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0139100	0,146350
0621	Метилбензол	ПДК м/р	0,60000	3	0,0819740	0,398030
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,02000	3	0,0019200	0,000013
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000025	0,000036
1061	Этанол	ПДК м/р	5,00000	4	0,0108680	0,051109
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0019298	0,060834
1301	Проп-2-ен-1-аль	ПДК м/р	0,03000	2	0,0005878	0,002879
1317	Ацетальдегид	ПДК м/р	0,01000	3	0,0000915	0,000391
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0183002	0,293565
1555	Этановая кислота	ПДК м/р	0,20000	3	0,0020020	0,009621
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,01200	4	0,0000149	0,000470
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0434195	0,070480
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		2,1324210	22,089748
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	1,5798502	16,635239
2799	Масло хлопковое	ОБУВ	0,10000		0,0006229	0,003214
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК с/с	0,00200	2	0,0662508	1,348781
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,15000	3	0,0840990	0,135643
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	2,1191034	8,249152
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,50000	3	3,8096251	8,135668
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,50000		0,1380000	0,778378
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	ОБУВ	0,30000		0,0801844	0,499100
3721	Пыль мучная	ПДК м/р	1,00000	4	0,0004633	0,002135
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,30000	3	4,0480889	12,731662
Всего веществ : 44					55,6821243	626,734447
в том числе твердых : 16					14,3550777	46,967540
жидких/газообразных : 28					41,3270467	579,766907
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6003	(2) 303 333					
6004	(3) 303 333 1325					
6005	(2) 303 1325					
6006	(4) 301 304 330 2904					

6010	(4) 301 330 337 1071
6017	(2) 110 143
6018	(2) 110 330
6019	(2) 110 203
6035	(2) 333 1325
6038	(2) 330 1071
6043	(2) 330 333
6046	(2) 337 2908
6053	(2) 342 344
6204	(2) 301 330
6205	(2) 330 342

Обоснование выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В отчете «Инвентаризация стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух» определение пыли каменного угля выполнено расчетным методом в соответствии с методикой «Дополнение к «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» (Новороссийск, 2001) для расчета выбросов от АО «ММТП». Дополнения предназначены для расчета выделений (выбросов) пыли каменного угля и других сыпучих грузов в атмосферу неорганизованными источниками АО «Мурманский морской торговый порт».

Дополнительно в проекте учтены источники выбросов от деятельности арендаторов и перегрузки металлолома и перспективного грузооборота, принятого на 2020 год.

Максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) от перегрузки металлолома рассчитаны по программе «РНВ-Эколог» фирмы «ИНТЕГРАЛ» в соответствии со следующим документами:

- Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001 г.
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
- Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля, Пермь, 2003 г.
- Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Максимально-разовые (г/сек) и валовые (т/год) выбросы от работы порталных кранов и погрузчика при перегрузке металлолома и от проезда грузового транспорта к арендаторам рассчитаны по программе «АТП-Эколог» фирмы «ИНТЕГРАЛ» в соответствии со следующим документами:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
- Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
- Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Максимально-разовые (г/сек) и валовые (т/год) от промышленного тепловоза рассчитаны по программе «РВЖД-Эколог» фирмы «ИНТЕГРАЛ» в соответствии со следующим документами:

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом), М., НИИАТ, 1992 г.

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

Перечень загрязняющих веществ, максимально-разовые (г/сек) и валовые (т/год) выбросы от функционирования горячего оборудования, мойки посуды арендатора (столовая) приняты на основании результатов инструментального определения характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от аналогичного оборудования объекта-аналога ООО «Перекресток-2000», г. Санкт-Петербург, Выборгское шоссе, д.33 (выполнены аккредитованной лабораторией ООО «ЭАЛ ЦСПО», аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.515730).

Проведение расчета рассеивания

В целях определения влияния выбросов источников предприятия на загрязнение приземного слоя атмосферы на границе установленной СЗЗ, а также на границе ближайшей жилой территории были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнялся на ПК с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог 4.6», расчётный модуль стандартный с учётом влияния застройки, разработанной фирмой «Интеграл», утвержденной и согласованной ГГО им. Воейкова. Указанная программа входит в число программ, утвержденных к использованию для проведения расчетов загрязнения атмосферы в соответствии с МРР-2017.

Исходные данные для расчетов выбросов примеси в атмосферу приняты на основании расчетных (балансовых) методов и расчетов по соответствующим методикам.

Для определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе задано 55 расчетных точек, в том числе:

- на границе промышленной площадки – 12 точек (РТ №№ 42-53);
- на границе санитарно-защитной зоны – 23 точки (РТ №№ 1-16, 37-41, 54,55);
- на границе территории индивидуальной жилой застройки - 9 точек (РТ № 2, 3, 17, 32-37)

- на границе территории конноспортивного клуба и рекреационной зоны Р-4 – 1 точка (РТ № 4)
- на границе территории многоэтажных жилых домов - 10 точек (РТ № 7, 18-20, 23-25, 28, 30-31)
- на границе территории детской спортивной школы (с учетом возможного проведения занятий на открытой площадке) – 1 точка (РТ №5)
- на границе территории детского сада – 1 точка (РТ № 21)
- на границе учебных заведений – 2 точки (РТ № 22, 26)
- на границе рекреационной зоны ЦС-7 – 1 точка (РТ №27)
- на границе открытого спортивного сооружения – 1 точка (РТ №29)

Расположение и координаты контрольных точек представлены в таблице 3.2.5-3.

Расчетная площадка принята размером 3000х3500м с шагом 100х100 м.

Расчет рассеивания выполнен для максимального значения по грузообороту, а именно для 22 820,50 тыс.тонн на 2026 г. от источников выбросов площадки грузовых районов №1 и №2 с учетом арендаторов.

Значение безразмерного коэффициента F, учитывающего скорость оседания загрязняющих веществ (аэрозолей, пыли) в атмосферном воздухе, при отсутствии данных о распределении на выбросе частиц аэрозолей по размерам принята в соответствии с Приложением 2 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных Приказом от 6 июня 2017 года №273 и составляет:

- для газообразных ЗВ и мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм F=1;
- для аэрозолей (за исключением мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм) при наличии систем очистки выбросов свыше 90% F=2
- для аэрозолей (за исключением мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм) при наличии систем очистки выбросов от 75% до 90% включительно F=2.5
- для аэрозолей (за исключением мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм) при наличии систем очистки выбросов менее 75% или отсутствии очистки выбросов F=3

Характеристика одновременности работы оборудования АО «ММТП», качественная характеристика источников выбросов (площади пыления, объемы складированного угля и других навалочных грузов) и данные по производительности погрузо-разгрузочных работ и количестве задействованной техники (табл. 2.2-4):

Таблица 2.2-4. Учет одновременности работы оборудования АО «ММТП» при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№ ИЗА	Характеристика технологического процесса	Кол-во источников выделения	Учет одновременности работы
0001	Гараж автопогрузчиков 1 участка		–
6201	Работа автотехники на территории причалов 2-4		+
6202	Работа автотехники на территории причалов 6-11		+
0002	Гараж автопогрузчиков 2 участка		–
6203	Работа автотехники на территории причалов 13-14		+

0003	Гараж большой механизации 1 участка		–
6204	Работа тепловозов на территории причалов 2-4		–
6205	Работа тепловозов на территории причалов 6-11		–
6206	Работа тепловозов на территории причалов 13-14		+
0004	РСУ		+
0005	Кузнечный участок		+
0006	Сварка и газорезка		+
0007	Сварка и газорезка		+
0008	Сварка и газорезка		+
0009	Сварка и газорезка		+
0010	Сварка и газорезка		+
0011	Сварка и газорезка		+
6001	Сварка и газорезка		+
6002	Сварка и газорезка		+
0012	АЗС		+
0023	АЗС-1		+
0013	Стоянка транспортных судов у причала 2	1	–
0014	Стоянка транспортных судов у причала 4	1	–
0015	Стоянка транспортных судов у причала 6-7	1	–
0016	Стоянка транспортных судов у причала 9-10	1	–
0017	Стоянка транспортных судов у причала 14	1	–
0018	Стоянка транспортных судов у причала 13	1	–
0020	Стоянка транспортных судов у причала 11	1	–
0022	Гараж автотехники Автохозяйства		+
0025	Котельная порта	В работе 1 котел ДЕ 10/14	+
0026	Слив мазута в резервуар мазутного хозяйства		+
6100	Пропарка цистерн		+
0029	ЛОС 1-го грузового района		+
0030	ЛОС 2-го грузового района		+
0031	ЛОС 3-го грузового района		–
0032	Слив мазута в бункеровщик		+
0033	Слив мазута в бункеруемое судно		–
7 Очистные сооружения для ОХБСВ в порту			
0001 – 0009	Вытяжные вентиляционные системы и местные отсосы из помещений очистных сооружений		+
Источники выбросов при проведении погрузочно-разгрузочных работ с навалочными грузами			
6007	Выгрузка угля на штабель на причале 9-10	4 порталных крана грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 4 х 250=1000 т/ч, всего 3700000 т/год	+
6010	Выгрузка угля на штабель на причале 6-7	3 порталных крана грузоподъемностью 10 т, производительность перегрузки 3 х 250=750 т/ч, всего 1300000 т/год	+
6013	Выгрузка угля на штабель на причале 4,2	3 порталных крана грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 3 х 400=1200 т/ч, всего 4000000 т/год	+
6016	Выгрузка угля на штабель на причале 13-14	9 порталных кранов грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 9 х 250=2250 т/ч, всего 10000000 т/год	+
6006	Погрузка угля в трюм судна на причале 9-10	6 порталных кранов грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 6 х 400=2400 т/ч, всего 3700000 т/год	+
6009	Погрузка угля в трюм судна на причале 6-7	3 порталных крана	+

		грузоподъемностью 10 т, производительность перегрузки 3 х 400=1200 т/ч, всего 1300000 т/год	
6012	Погрузка угля в трюм судна на причале 4	3 порталных крана грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 3 х 400=1200 т/ч, всего 4000000 т/год	+
6015	Погрузка угля в трюм судна на причале 13-14	6 порталных кранов грузоподъемностью 16-32 т, производительность перегрузки 6 х 700=4200 т/ч, всего 10000000 т/год	+
6008	Ветровая эрозия штабеля КУ на причале 9-10	Площадь пыления в плане S = 9000 м ² Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 10120 м ²	+
6011	Ветровая эрозия штабеля КУ на причале 6-7	Площадь пыления в плане S = 16900 м ² Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 18910 м ²	+
6017	Ветровая эрозия штабеля КУ на причале 13-14	Площадь пыления в плане S = 50100 м ² Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 57100 м ²	+
6014 в т.ч.:	Ветровая эрозия штабеля КУ на причале 4,2 в т.ч.:	Площадь пыления в плане S = 12800 м ² Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 14765 м ²	+
6028	Ветровая эрозия штабеля КУ на причале 2	Площадь пыления в плане S = 6200 м ² Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 7130 м ²	-
6019	Приведение угля в транспортабельное состояние с применением специальных очистных установок «Zp-130R» на причале 6-7	2 установки, 2 ковшовых погрузчика, производительность перегрузки 2 х 300=600 т/ч, всего 1300000 т/год	+
6020	Приведение угля в транспортабельное состояние с применением специальных очистных установок «Zp-130R» на причале 9-10	2 установки, 2 ковшовых погрузчика, производительность перегрузки 2 х 300=600 т/ч, всего 3700000 т/год	+
6021	Приведение угля в транспортабельное состояние с применением специальных очистных установок «Zp-130R» на причале 13-14	4 установки, 4 ковшовых погрузчика, производительность перегрузки 4 х 300=1200 т/ч, всего 10000000 т/год	+
6031	Приведение угля в транспортабельное состояние с применением специальных очистных установок «Zp-130R» на причале 4	2 установки, 4 ковшовых погрузчика, производительность перегрузки 4 х 300=1200 т/ч, всего 4000000 т/год	+
6030	Приведение угля в транспортабельное состояние 2-ой категории перед погрузкой на судно с использованием установок «Giroges R-130C» и мобильных конвейерных систем на причале 13-14	4 установки, 8 ковшовых погрузчиков, производительность перегрузки 8 х 300=2400 т/ч, всего 10000000 т/год	+
6032	Приведение угля в транспортабельное состояние 2-ой категории перед погрузкой на судно с использованием установок «Giroges R-130C» и мобильных конвейерных систем на причале 2	2 установки, 4 ковшовых погрузчика, производительность перегрузки 4 х 300=1200 т/ч, всего 4000000 т/год	-

6049	Приведение угля в транспортабельное состояние 2-ой категории перед погрузкой на судно с использованием установок «Girotec R-130С» и мобильных конвейерных систем на причале 9-10	3 установки, 6 ковшовых погрузчиков, производительность перегрузки 6 x 300=1800 т/ч, всего 3700000 т/год	–
6005	Погрузка ЖРО в трюм судна на причале 6-7	3 порталных крана грузоподъемностью 10 т, производительность перегрузки 3 x 250=750 т/ч, всего 100000 т/год	+
6047	Выгрузка ЖРО из ж/д полувагонов на причале 6-7	3 порталных крана грузоподъемностью 10 т, производительность перегрузки 3 x 250=750 т/ч, всего 100000 т/год	+
6048	Ветровая эрозия ЖРО при хранении на складе на причале 6-7	Площадь пыления в плане S = 1795 м ² , Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 2040 м ²	+
6038	Погрузка ЖРО в трюм судна на причале 9-10	3 порталных крана грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 3 x 250=750 т/ч, всего 900000 т/год	–
6039	Выгрузка ЖРО из ж/д полувагонов на причале 9-10	4 порталных крана грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 4 x 250=1000 т/ч, всего 900000 т/год	–
6040	Ветровая эрозия ЖРО при хранении на складе на причале 9-10	Площадь пыления в плане S = 1300 м ² , Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 1560 м ²	–
6022	Погрузка ЖРК в трюм судна на причале 10	3 порталных крана грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 3 x 600=1800 т/ч, всего 1000000 т/год	+
6023	Выгрузка ЖРК из ж/д полувагонов на причале 10	4 порталных крана грузоподъемностью 10 т, производительность перегрузки 4 x 266=1064 т/ч, всего 1000000 т/год	+
6024	Ветровая эрозия ЖРК при хранении на складе на причале 10	Площадь пыления в плане S = 10492 м ² , Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 12314 м ²	+
6025	Выгрузка МР из трюма судна на причале 10	2 порталных крана грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 2 x 250=500 т/ч, всего 800000 т/год	+
6033	Погрузка МР в ж/д полувагоны на причале 10	4 порталных крана грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 4 x 250=1000 т/ч, всего 800000 т/год	+
6034	Ветровая эрозия МР при хранении на складе на причале 10	Площадь пыления в плане S = 10600 м ² , Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 12450 м ²	+
6035	Погрузка Щебня в трюм судна на причале 15	3 порталных крана грузоподъемностью 16 т,	–

		производительность перегрузки 3 x 250=750 т/ч, всего 300000 т/год	
6036	Выгрузка Щебня из автосамосвала на причале 15	Производительность перегрузки 100 т/ч, всего 300000 т/год	–
6037	Ветровая эрозия Щебня при хранении на складе на причале 15	Площадь пыления в плане S = 900 м ² , Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 1080 м ²	–
6041	Погрузка Щебня в трюм судна на причале 9	3 портальных крана грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 3 x 250=750 т/ч, всего 100000 т/год	+
6042	Выгрузка Щебня из автосамосвала на причале 9	Производительность перегрузки 100 т/ч, всего 100000 т/год	+
6043	Ветровая эрозия Щебня при хранении на складе на причале 9	Площадь пыления в плане S = 400 м ² , Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 440 м ²	+
6044	Выгрузка Прочих грузов (Бутового камня) из трюма судна на причале 15	2 портальных крана грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 2 x 200=400 т/ч, всего 170000 т/год	+
6045	Отпуск Прочих грузов (Бутового камня) потребителям (местная выдача) на причале 15	1 портальный кран или ковшовый погрузчик, производительность перегрузки 1 x 100=100 т/ч, всего 170000 т/год	+
6046	Ветровая эрозия Прочих грузов (Бутового камня) при хранении на складе на причале 15	Площадь пыления в плане S = 900 м ² , Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 1080 м ²	+
6053	Выгрузка Прочих грузов (Соли и Галита) из трюма судна на причале 8	1 портальный кран грузоподъемностью 10 т, производительность перегрузки 1 x 100=100 т/ч, всего 500 т/год	+
6054	Отпуск Прочих грузов (Соли и Галита) потребителям (местная выдача) на причале 8	1 портальный кран или ковшовый погрузчик, производительность перегрузки 1 x 100=100 т/ч, всего 500 т/год	+
6055	Ветровая эрозия Прочих грузов (Соли и Галита) при хранении на складе на причале 8	Площадь пыления в плане S = 900 м ² , Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 1080 м ²	+
6056	Выгрузка Прочих грузов (Соли и Галита) из трюма судна на причале 15	1 портальный кран грузоподъемностью 10 т, производительность перегрузки 1 x 100=100 т/ч, всего 50000 т/год	–
6057	Отпуск Прочих грузов (Соли и Галита) потребителям (местная выдача) на причале 15	1 портальный кран или ковшовый погрузчик, производительность перегрузки 1 x 100=100 т/ч, всего 50000 т/год	–
6058	Ветровая эрозия Прочих грузов (Соли и Галита) при хранении на складе на причале 15	Площадь пыления в плане S = 900 м ² , Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 1080 м ²	–
6059	Выгрузка Прочих грузов (Керамзита) из трюма судна на причале 15	1 портальный кран грузоподъемностью 10 т, производительность перегрузки 1 x 50=50 т/ч, всего 170000 т/год	+

6060	Отпуск Прочих грузов (Керамзита) потребителям (местная выдача) на причале 15	1 порталный кран или ковшовый погрузчик, производительность перегрузки 1 х 50=50 т/ч, всего 170000 т/год	+
6061	Ветровая эрозия Прочих грузов (Керамзита) при хранении на складе на причале 15	Площадь пыления в плане S = 900 м ² , Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 1080 м ²	+
6062	Выгрузка НК из ж/д полувагонов в кузов автосамосвала на причале 15	1 порталный кран грузоподъемностью 10 т или грейферный погрузчик, производительность перегрузки 1 х 50=50 т/ч, всего 100000 т/год	+
6063	Выгрузка НК из автосамосвала на причале 15	2 автосамосвала, производительность перегрузки 50 т/ч, всего 100000 т/год	+
6064	Погрузка НК в трюм судна на причале 15	2 порталных крана грузоподъемностью 16 т, производительность перегрузки 2 х 250=500 т/ч, всего 100000 т/год	+
6065	Ветровая эрозия НК при хранении на складе на причале 15	Площадь пыления в плане S = 900 м ² , Площадь поверхности склада при максимальном его заполнении S = 1080 м ²	+
6001	Транспорт ЗАО «МАСКО»	-	+
6001	Транспорт ООО "Транзит-Север"	-	+
0001	Столовая ООО "КОПиТО"	-	+
0002	Столовая ООО "КОПиТО"	-	+
0003	Столовая ООО "КОПиТО"	-	+
0004	Столовая ООО "КОПиТО"	-	+

Расчеты рассеивания проводились при значении константы E3 = 0,01.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ при работе предприятия с учетом арендаторов показал, что наблюдаются превышения ПДК в отдельных расчетных точках, расположенных на северной и северо-западной границе контура объекта, по следующим загрязняющим веществам (наибольшая максимальная концентрация без учета фона):

- марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) - 1,289ПДК в РТ47 расположенной в юго-восточном направлении,
- углеводороды предельные C12-C19 - 1,169ПДК в РТ42 расположенной в северном направлении,
- пыль неорганическая: 20-70% SiO₂ - 1,974ПДК в РТ53 расположенной в северо-западном направлении,
- пыль неорганическая: до 20% SiO₂ - 2,503ПДК в РТ42 расположенной в северном направлении.

Анализ расчета рассеивания показал, что от площадки грузовых районов №1 и №2 с учетом арендаторов на границе СЗЗ, на границе жилой застройки, учебных заведений,

открытых спортивных заведений и рекреационной зоны максимальная приземная концентрации по всем загрязняющим веществам не превышает 0,1ПДК без учета фона, кроме:

– 0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца оксид)	(в на границе	С33
		0,586ПДК без учета фона, 0,587 ПДК с учетом фона	
– 0152	Натрий хлорид	на границе	С33
		0,298ПДК без учета фона, 0,298ПДК с учетом фона	
– 0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	на границе	С33
		0,341 ПДК без учета фона, 0,798 ПДК с учетом фона	
– 0328	Углерод (сажа)	На границе	С33
		0,364 ПДК без учета фона, 0,480 ПДК с учетом фона	
– 0333	Дигидросульфид (Сероводород)	на границе	С33
		0,363 ПДК без учета фона, 0,423 ПДК с учетом фона	
– 0342	Фториды газообразные	на границе	С33
		0,228 ПДК без учета фона, 0,288ПДК с учетом фона	
– 0602	Бензол	на границе	С33
		0,125 ПДК без учета фона, 0,128 ПДК с учетом фона	
– 2754	Углеводороды предельные С12-С19	на границе	С33
		0,157 ПДК без учета фона, 0,227 ПДК с учетом фона	
– 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	на границе	С33
		0,768 ПДК без учета фона, 0,895 ПДК с учетом фона	
– 2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	на границе	С33
		0,799 ПДК без учета фона, 0,859 ПДК с учетом фона	
– 3749	Пыль каменного угля	на границе	С33
		0,386 ПДК без учета фона, 0,403 ПДК с учетом фона	

Анализ расчета рассеивания показал, что от площадки грузовых районов №1 и №2 с учетом арендаторов с учетом источников расположенных в районе ПКЭ (при работе котельной на максимальной нагрузке в зимний период) на границе С33, на границе жилой застройки, учебных заведений, открытых спортивных заведений и рекреационной зоны максимальная приземная концентрации по всем загрязняющим веществам не превышает 0,1ПДК без учета фона, кроме:

– 0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	на границе	С33
		0,342 ПДК без учета фона, 0,799 ПДК с учетом фона	
– 0328	Углерод (сажа)	На границе	С33
		0,364 ПДК без учета фона, 0,480 ПДК с учетом фона	
– 0330	Сера диоксид	На границе	С33
		0,154 ПДК без учета фона, 0,232 ПДК с учетом фона	
– 0333	Дигидросульфид (Сероводород)	на границе	С33
		0,382 ПДК без учета фона, 0,442 ПДК с учетом фона	
– 2754	Углеводороды предельные С12-С19	на границе	С33
		0,592 ПДК без учета фона, 0,589 ПДК с учетом фона	
– 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	на границе	С33
		0,674 ПДК без учета фона, 0,800 ПДК с учетом фона	

Согласно выполненным расчетам рассеивания загрязняющих веществ максимальные приземные концентрации в заданных расчетных точках представлены в табл.2.2-5 (указаны наибольшие из значений приземных концентраций, достигнутые на разных категориях

объектов):

Таблица 2.2-5. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

Загрязняющее вещество		Максимальные приземные расчетные концентрации в долях ПДК без учета фона/с учетом фона					
		На границе промплощадки РТ 42-53	На границе СЗЗ, РТ 1-16, 38-41, 54,55	На границе жилой зоны, РТ 2, 3, 7, 17-20, 23-25, 28, 30-37	На границе ДДУ, школы, колледжа РТ 21,22,26	На границе ДЮСШ, конноспортивного клуба, открытого стадиона, РТ 5, 4,29	Зоны рекреации Р-2, ЦС-7, Р-4, РТ 2, 4, 27, 29
Код	Наименование						
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	—	—	—	—	—	—
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	—	—	—	—	—	—
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1.289/1.289 РТ47	0.586/0.587 РТ14	0.539/0.540 РТ7	0.370/0.371 РТ26	0.436/0.436 РТ5	0.534/0.535 РТ27
0146	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	—	—	—	—	—	—
0150	Натр едкий	0.001 РТ45	<0,001 РТ6	<0,001 РТ20	<0,001 РТ21	<0,001 РТ5	<0,001 РТ4
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0.591/0.591 РТ51	0.155/0.155 РТ14	0.104/0.104 РТ37	0.074/0,104 РТ21	0.103/0.103 РТ4	0.103/0.103 РТ4
		0.542/0,542 РТ42	0.298/0,298 РТ3	0.219/0,219 РТ37	0,074/0,074 РТ21	0,249/0,249 РТ4	0,249/0,249 РТ4
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	—	—	—	—	—	—
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.721/1.033 РТ49	0.341/0.798 РТ5	0.322/0.793 РТ37	0.250/0.750 РТ21	0.341/0.798 РТ5	0.318/0.791 РТ4
0303	Аммиак	0.017 РТ43	0.004 РТ4	0.004 РТ37	0.001 РТ21	0.004 РТ4	0.004 РТ4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.059/0.335 РТ45	0.028/0.317 РТ5	0.026/0.316 РТ37	0.020/0.312 РТ21	0.028/0.317 РТ5	0.026/0.316 РТ4
0328	Углерод (Сажа)	0.788/0.898 РТ42	0.364/0.480 РТ3	0.364/0.474 РТ3	0.074/0,194 РТ21	0.298/0.418 РТ4	0.310/0.420 РТ2
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.109/0.225 РТ51	0.057/0.202 РТ 54	0.054/0.198 РТ6/18	0.045/0.187 РТ21	0.054/0.196 РТ5	0.042/0.195 РТ4
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.915/0.975 РТ43	0.363/0.423 РТ39	0.320/0.380 РТ37	0.153/0.213 РТ21	0.272/0.332 РТ5	0.260/0.320 РТ4
0337	Углерод оксид	0.060/0.422 РТ45/46	0.028/0.412 РТ40/5	0.027/0.412 РТ37/20	0.021/0.411 РТ21	0.028/0.412 РТ5	0.026/0.411 РТ4/27
0342	Фториды газообразные	0.636/0.696 РТ45	0.228/0.288 РТ54	0.181/0.241 РТ37	0.136/0.186 РТ21	0.210/0.260 РТ5	0.153/0.213 РТ4
0344	Фториды плохо растворимые	0.017 РТ45	0.006 РТ54	0.005 РТ37	0.004 РТ21	0.005 РТ5	0.004 РТ4
0410	Метан	0.009/0.037	0.002/0.032	0.002/0.032	<0,001/0.031	0.002/0.032	0.002/0.032

		PT43	PT4	PT37	PT21	PT4	PT4
0415	Углеводороды предельные C1-C5	0.037 PT46	0.005 PT41	0.005 PT7	0.003 PT21	0.002 PT29	0.004 PT27
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.055 PT46	0.008 PT41	0.008 PT7	0.005 PT21	0.003 PT29	0.006 PT27
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0.182 PT46	0.027 PT41	0.026 PT7	0.015 PT21	0.011 PT29	0.021 PT27
0602	Бензол	0.834/0.837 PT46	0.125/0.128 PT41	0.118/0.120 PT7	0.070/0.072 PT21	0.050/0.052 PT29	0.096/0.099 PT27
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.158/0.170 PT46	0.024/0.069 PT41/7	0.022/0.069 PT7	0.013/0.066 PT21	0.009/0.065 PT29/4	0.018/0.067 PT27
0621	Метилбензол (Толуол)	0.394/0.396 PT46	0.059/0.061 PT41	0.056/0.058 PT7	0.033/0.035 PT21	0.024/0.026 PT29	0.045/0.047 PT27
0627	Этилбензол	0.327/0.357 PT46	0.049/0.169 PT41/7	0.046/0.169 PT7	0.027/0.162 PT21	0.019/0.160 PT29	0.038/0.165 PT27
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	—	—	—	—	—	—
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.001 PT45	<0,001 PT6	<0,001 PT20	<0,001 PT21	<0,001 PT5	<0,001 PT4
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0.085/0.451 PT44	0.037/0.422 PT39	0.032/0.419 PT37	0.012/0.407 PT21	0.026/0.416 PT5	0.026/0.416 PT4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.008 PT45	0.003 PT6	0.003 PT20	0.002 PT21	0.002 PT5	0.001 PT4
1317	Ацетальдегид	0.005 PT45	0.001 PT6	0.001 PT20	0.001 PT21	0.001 PT5	0.001 PT4
1325	Формальдегид	0.010/0.306 PT43	0.002/0.301 PT4	0.002/0.301 PT37	<0,001/0.300 PT21	0.002/0.301 PT4	0.002/0.301 PT4
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.005 PT45	0.001 PT6	0.001 PT20	0.001 PT21	0.001 PT5	<0,001 PT27
1716	Одорант СПМ	0.002 PT43	0.001 PT4	0.001 PT37	<0,001 PT21	0.001 PT4	0.001 PT4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.004 PT46	0.001 PT41	0.001 PT7	0.001 PT21	<0,001 PT5	0.001 PT27
2732	Керосин	0.176 PT51	0.048 PT4	0.048 PT37	0.035 PT21	0.048 PT4	0.048 PT4
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1.169/1.249 PT42	0.157/0.227 PT3	0.157/0.227 PT3	0.054/0,144 PT21	0.114/0.211 PT2	0.131/0.211 PT2
2799	Масло хлопковое	0.003 PT45	0.001 PT6	0.001 PT20	0.001 PT21	0.001 PT5	<0,001 PT4
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0.065 PT47	0.027 PT14	0.022 PT7	0.018 PT21	0.017 PT5	0.020 PT27
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.974/2.114 PT53	0.768/0.895 PT3	0.768/0.888 PT3	0.308/0.438 PT21	0.674/0.800 PT4	0.675/0.795 PT2
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2.313/2.373 PT51	0.799/0.859 PT3	0.799/0.859 PT3	0.227/0.287 PT21	0.651/0.711 PT4	0.724/0.784 PT2
		2,503/2,563 PT42	0,564/0,624 PT38	0,554/0,614 PT3	0,122/0,182 PT21	0,453/0,513 PT4	0,454/0,513 PT4
2936	Пыль древесная	0.100 PT44	0.071 PT39	0.070 PT37	0.028 PT21	0.066 PT4	0.066 PT4
3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	0.246 PT45	0.071 PT40	0.061 PT20	0.050 PT21	0.068 PT5	0.041 PT4
3721	Пыль мучная	<0,001 PT45	<0,001 PT6	<0,001 PT20	<0,001 PT21	<0,001 PT5	<0,001 PT4
3749	Пыль каменного угля	0.504/0.520 PT45	0.386/0.403 PT41	0.372/0.388 PT25	0.306/0.322 PT21	0.294/0.311 PT4	0.294/0.311 PT4

*** Для загрязняющих веществ 0101, 0110, 0123, 0146, 0203, 0703 выполнен расчет только

среднегодовых концентраций.

Согласно выполненным результатам расчета максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе промплощадки (контуре объекта) наблюдаются превышения ПДК. Следовательно, промышленная площадка грузовых районов №1 и №2 АО «ММТП» с учетом арендаторов является источником воздействия на атмосферный воздух.

Согласно выполненным результатам расчета максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе жилой застройки, учебных заведений и СЗЗ не превышают 1 ПДК для атмосферного воздуха населенных мест, на границе зон рекреации и расположенных на них объектах - не более 0,8ПДК, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Для 12 веществ и 3 группам суммации, по которым на границе СЗЗ и на объектах с нормируемыми показателями качества среды обитания формируются уровни приземных концентраций, превышающих 0,1 ПДК, определены источники, привносящие наибольший вклад в концентрации и представлены в табл. 2.2-6.

Табл.2.2-6. Источники, привносящие наибольший вклад в концентрации загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			№ источника, дающий наибольший вклад
			на границе СЗЗ РТ 1-16, 38-41, 54,55	на границе ЖЗ, ДДУ, школы, колледжа РТ 2, 3, 5, 7, 17-26, 28, 30-37	на границе зон отдыха и зон рекреации РТ 2, 4,5, 27,29	
код	наименование					
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	14	0,586/0,587			6025
		7		0,539/0,540		6025
		27			0,534/0,535	6025
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль)	14	0,155/0,155			6053
		37		0,104/0,104		6053
		4			0,103/0,103	6053
		3	0,298/0,298			6056
		37		0,219/0,219		6056
		4			0,249/249	6056
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5	0,341/0,798			6203
		5		0,341/0,798		6203
		5			0,341/0,798	6203
0328	Углерод (сажа)	3	0,364/0,480			6062
		3		0,364/0,474		6062
		2			0,310/0,420	6062
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	39	0,363/0,423			30
		37		0,320/0,380		30

		5			0,272/0,332	30
0342	Фториды газообразные	54	0,228/0,288			6002
		5		0,210/0,260		6002
		5			0,210/0,260	6002
0602	Бензол	41	0,125/0,128			23
		7		0,118/0,120		23
		—			—	—
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3	0,157/0,227			32
		3		0,157/0,227		32
		2			0,131/0,211	32
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	0,768/0,895			6050
		3		0,768/0,88		6050
		3			0,675/0,795	6050
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	3	0,799/0,859			6044
		3		0,799/0,859		6044
		4			0,651/0,711	6044
		38	0,564/0,624			6036
		3		0,554/0,614		6036
		4			0,454/0,513	6036
3749	Пыль каменного угля	41	0,386/0,403			6017
		25		0,372/0,388		6017
		4			0,294/0,311	6017

Согласно представленному расчету максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона в заданных расчетных точках на границе, СЗЗ, территории жилой застройки, объектов рекреации, образовательных и иных нормируемых учреждений не превышают гигиенические нормативы, регламентируемые СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» с учетом гигиенического критерия 0,8 ПДК для мест массового отдыха населения.

Мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух и оценка их достаточности

В целях обеспечения благоприятных экологических условий для жизни и здоровья населения г. Мурманска, а также минимизации негативного воздействия на окружающую среду при перевалке угля АО «ММТП» разработан и утвержден «План природоохранных мероприятий на 2020 г.». Сведения о выполнении плана природоохранных мероприятий представлены в таблице 6-1 тома 1.

Кроме того, в целях снижения уровня воздействия на атмосферный воздух АО «ММТП» строго соблюдаются требования информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям (раздел 8 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ при перевалке угля в морских портах» ИТС 46-2019). Сведения о применении наилучших доступных технологий на предприятии представлены в таблице 2.2-7.

Территория порта, по которой перемещается автотранспортная техника, полностью заасфальтирована. В теплое время года организована круглосуточная поливка складских территорий, технологических проездов и дорог с использованием поливочных машин.

Для увлажнения штабелей навалочных грузов, технологических площадок и зон производства погрузочно-разгрузочных работ в АО «ММТП» с 2015 года внедрена система пылеподавления на базе туманообразующих пушек.

На момент разработки настоящего проекта установлены 17 туманообразующих пушек марки TF-10 (14шт.), WLP-718 (2шт.) и WLP-700 (1шт.).

Режим работы стационарных туманообразующих пушек установлен ОТ-Р-342-1-ММТП Регламентом «Порядок управления системами пылеподавления», введенным в действие Приказом АО «ММТП» № 77-од от 02.04.2019 генерального директора А.В. Масько.

Система пылеподавления эксплуатируется в круглогодичном круглосуточном режиме. Работа каждого из отдельных элементов системы пылеподавления (туманных пушек) регламентируется климатическими, погодными условиями, режимом предписанного технического обслуживания, с возможностью ручной корректировки в зависимости от фактической обстановки.

Установки оснащены «зимним пакетом», который позволяет их использовать в двух режимах «Снег» и «Туман», т.е., круглогодично. При работе системы пылеподавления достигается двойной эффект пылеподавления: водяная завеса, предотвращающая распространение пыли в атмосферном воздухе и увлажнение пылящей поверхности.

Во время осадков пушки не работают. Во время сухой ветреной или штилевой погоды, при усилении пыления, увеличивается время пыления сообразно погодным условиям. По данным проекта мобильные пушки по заявкам оперативного руководства грузовых районов располагаются в местах наиболее интенсивного производства работ или местах перегрузки более пылящих грузов.

В настоящее время территория АО «ММТП» оборудована специализированным пыле-ветрозащитным металлическим экраном, выполненным с соблюдением принципов аэродинамики, снижающим силу воздушных потоков, уменьшая рассеивание пыли. Пылезащитный экран состоит из отдельных участков экранов различной длины, расположенных таким образом, что образует практически замкнутый контур вокруг грузовых площадок. Высота экрана составляет 20 м; общая длина 1805,12 метров.

Пыле-ветрозащитный экран на грузовом районе №2 полностью ограждает территорию района с северной, восточной и южной сторон. Экран располагается от трансформаторной подстанции №19 (угол причалов № 14 и № 15) до здания КиНГ, вдоль здания КиНГ до здания РСУ, от здания РСУ до здания очистных сооружений, от очистных сооружений до здания модуля портовых мастерских, в проезде между зданиями модуля портовых мастерских и зданием СТЗ, от здания СТЗ до здания ПКЭ.

На территории грузового района №1 смонтированы пылезащитные экраны с вдоль причала № 8 и от здания КСБО до здания большой механизации.



Таблица 2.2-7. Применение наилучших доступных технологий на предприятии

№	Источник пыления	Наименование НДТ	№ НДТ	Мероприятия
1	Грейфер крана (перегрузателя)	Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	В-3	Применение системы пылеподавления (туманообразующие пушки)
2	Разгрузка вагонов	Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	В-3	Применение системы пылеподавления (туманообразующие пушки)
3	Открытые штабелы угля на складе (СКЛ)	Высаживание защитных лесных насаждений по периметру технологических зон терминала	В-1	Высадка деревьев и кустарников
		Пылеподавление орошением «для предотвращения пыления»	В-2	Автомобиль КО-713 Н-40 (поливка водой с целью предотвращения пыления)
		Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	В-3	Применение системы пылеподавления (туманообразующие пушки)
		Локальные ветрозащитные конструкции	В-6	Наличие ограждения мест хранения пылящих грузов, хранящихся навалом, подпорными стенками
		Ветрозащитные экраны терминалов	В-8	Установка пылезащитных экранов по периметру угольных складов
4	Транспортно-конвейерная система (ТКС)	Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	В-3	Применение системы пылеподавления (туманообразующие пушки)
		Локальные ветрозащитные конструкции	В-6	Наличие защитных кожухов оборудования конвейерных установок



		Локальные ветрозащитные конструкции	В-6	Оснащение телескопических конвейеров разгрузочными рукавами
		Локальные ветрозащитные конструкции	В-6	Наличие брезентовых полов между бортом судна и причалом в период проведения погрузки судна
		Механическая и/или вакуумная уборка пыли с покрытий проездов и площадок	В-7	Наличие уборочной техники, обеспечивающей уборку угольной пыли и россыпей угля
5	Твердые покрытия проездов и площадок (ТЕР)	Пылеподавление орошением «для предотвращения пыления»	В-2	Автомобиль КО-713 Н-40 (поливка водой с целью предотвращения пыления)
		Пылеподавление орошением «для поглощения и осаждения пыли»	В-3	Применение системы пылеподавления (туманообразующие пушки)
		Механическая и/или вакуумная уборка пыли с покрытий проездов и площадок	В-7	Наличие уборочной техники, обеспечивающей уборку угольной пыли и россыпей угля
6	Все источники	Высаживание защитных лесных насаждений по периметру технологических зон терминала	В-1	Высадка деревьев и кустарников
		Ветрозащитные экраны терминалов	В-8	Установка пылезащитных экранов на грузовых районах №1 и №2
		Организационно-технические мероприятия	В-9	1. Закрепление обязанностей в должностных инструкциях рабочего персонала 2. Проведение инструктажа рабочим персоналом 3. Разработка РТК с учетом НДТ 4. Разработка план – графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ по измерениям концентраций пыли в атмосферном воздухе на границе СЗЗ;

Учитывая изложенное, можно сделать вывод, что объекты инфраструктуры морского транспорта, используемые для перевалки угля в морском порту АО «ММТП» соответствует требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды, законодательством Российской Федерации об охране атмосферного воздуха и технического регламента о безопасности объектов морского транспорта, а также технологиям, техническим способам и методам, предусмотренным информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям, направленным на сокращение выбросов загрязняющих веществ при перевалке угля (раздел 8 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ при перевалке угля в морских портах» ИТС 46-2019).

2.3. Воздействие физических факторов

2.3.1. Оценка шумового воздействия

Оценка шумового воздействия выполнялась в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 и справочника проектировщика «Защита от шума в градостроительстве». Санитарное нормирование проводится по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Акустические расчеты производились в следующей последовательности:

- выявление источников шума (ИШ) и определение их шумовых характеристик;
- выбор расчетных точек (РТ) и определение допустимых уровней шума;
- определение пути распространения шума от источников до расчетных точек;
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках.

Акустический расчет выполнен для наиболее загруженного режима работы порта - учтена возможность одновременной работы порталных кранов, грохотов, конвейерных систем, установок Girages, погрузчиков различной мощности и грузоподъемности, перегрузочных машин, тягачей, перегрузки металлолома, одновременной швартовке 2-х судов на 13 и 14 причалах, движения состава по железной дороге, экскаваторов, тракторов, бульдозеров, движения транспорта по внутренним проездам на территории Порта, установок пылеподавления, систем вентиляции вспомогательного производства Порта, трансформаторных подстанций. Перечень источников шума принят на основании справки, предоставленной заказчиком.

Всего на территории выявлено 181 ИШ, которые могут работать одновременно, из них:

- непостоянных источников шума – 126 шт. (портальные краны, погрузчики, установки Girages R-130С, конвейеры, грохоты, швартовка судов, перегрузочные машины, движение состава по железной дороге, перегрузка металлолома, внутренние проезды, экскаваторы, тракторы, бульдозеры, тягачи);

- постоянных источников шума – 55 шт. (установки пылеподавления, вентиляционные системы помещений вспомогательного производства, трансформаторные подстанции).

Наиболее значимыми источниками шумового воздействия на предприятии АО «ММТП» является техника, задействованная в основной деятельности порта - порталные

краны, грузовые суда (работа судовых энергетических установок), работа мобильных конвейерных систем, грохоты, работа установок Girgoc R-130С, работа погрузчиков и перегрузочных машин, перегрузка металлолома.

Техника, не задействованная в технологическом процессе, является резервной и хранится в гаражах комплекса механизации.

В соответствии с СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» нормируемыми параметрами в помещениях жилых зданий и на селитебной территории для постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{экв}$, дБА, и максимальные уровни звука L_a макс, дБА.

Оценка акустического влияния от рассматриваемого объекта на границе санитарно-защитной зоны и в нормируемых объектах выполнена в соответствии с СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» и СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки». Данные нормативные документы устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий различного назначения, планировке и застройке населенных мест с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням проводится одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из показателей должно рассматриваться как несоответствие настоящим санитарным нормам.

Расчетные точки для оценки акустического воздействия выбраны на границе санитарно-защитной зоны, на территории жилой застройки и помещениях жилых и общественных зданий. Перечень расчетных точек с разбивкой по сторонам света включает в себя:

- северное направление: РТ1, РТ2, РТ3, РТ38 – на границе санитарно-защитной зоны, из которых РТ2, РТ3 – на границе территории существующей жилой застройки (РТ2, РТ2' – на границе и в нормируемых помещениях индивидуального жилого дома по адресу ул. Боровая, д.29; РТ3, РТ3' – на границе и в нормируемых помещениях индивидуального жилого дома по адресу ул. Боровая, д.58);
- северо-восточное направление: РТ4, РТ5, РТ37, РТ39, РТ54 – на границе санитарно-защитной зоны, из которых РТ4 – на границе территории конно-спортивного клуба; РТ5, РТ37 – на границе территории существующей жилой застройки (РТ5, РТ5' – на границе и в нормируемых помещениях ДЮСШ № 10 по адресу: ул. Карла Либкнехта, д. 50; РТ37, РТ37' – на границе территории и в нормируемых помещениях индивидуального жилого дома по адресу: ул. Карла Либкнехта, д.81); РТ17, РТ17' – на границе территории и в нормируемых помещениях индивидуального жилого дома по адресу: ул. Малая Ручьевая, д.20; РТ18, РТ18' – на границе территории и в нормируемых помещениях 6-ти этажного жилого дома по адресу: ул. Карла Либкнехта, д.54;

- восточное направление: РТ 6, РТ40, РТ41 – на границе санитарно-защитной зоны; РТ19, РТ19’ – на границе территории и в нормируемых помещениях 5-ти этажного жилого дома по адресу: ул. Карла Либкнехта, д.44; РТ20, РТ20’ – на границе территории и в нормируемых помещениях 3-ти этажного жилого дома по адресу: ул. Октябрьская, д.42; РТ21, РТ21’ – на границе территории и в нормируемых помещениях 2-х этажного детского сада № 79 по адресу: ул. Октябрьская, д. 38; РТ22, РТ22’ – на границе территории и в нормируемых помещениях 3-х этажного педагогического колледжа по адресу: ул. Карла Либкнехта, д.29; РТ23, РТ23’ – на границе территории и в нормируемых помещениях 9-ти этажного жилого дома по адресу: ул. Октябрьская, д.29; РТ24, РТ24’ – на границе территории и в нормируемых помещениях 9-ти этажного жилого дома по адресу: ул. Привокзальная, д.22;
- юго-восточное направление: РТ7, РТ8, РТ9, РТ55 – на границе санитарно-защитной зоны; РТ25, РТ25’ – на границе территории и в нормируемых помещениях 9-ти этажного жилого дома по адресу: ул. Привокзальная, д. 18; РТ26, РТ26’ – на границе территории и в нормируемых помещениях 4-х этажной гимназии № 3 по адресу: ул. Челюскинцев, д. 14; РТ27, РТ27’ – на границе территории и в нормируемых помещениях поликлиники по адресу: ул. Челюскинцев, д. 4; РТ28, РТ28’ – на границе территории и в нормируемых помещениях 9-ти этажного жилого дома по адресу: ул. Привокзальная, д. 14; РТ29 – на границе стадиона «Труд»; РТ30, РТ30’ – на границе территории и в нормируемых помещениях 3-х этажного жилого дома по адресу: ул. Привокзальная, д. 6; РТ31, РТ31’ - на границе территории и в нормируемых помещениях 3-х этажного жилого дома по адресу: ул. Привокзальная, д. 2;
- южное направление: РТ 10 – на границе санитарно-защитной зоны.

Кроме того, для оценки акустического воздействия АО «ММТП» на границе промплощадки (контуре объекта) приняты дополнительные точки - РТ №№ 42-53. Точки на контуре объекта нормировались по ПДУ звука для территорий, прилегающих к жилым домам.

Расчет акустического воздействия в расчетных точках выполнен на высоте 1,5 м от поверхности рельефа - в зоне постоянного пребывания людей в дневное и ночное время.

Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны нормировались по территориям, непосредственно прилегающим к жилым домам.

Анализ расчетов акустического воздействия на границе контура объекта (границе промплощадки АО «ММТП») от постоянных и непостоянных источников шума показывает превышения предельно-допустимых уровней звукового давления, следовательно, промплощадка АО «ММТП» является источником негативного воздействия на окружающую среду по акустическому фактору.

Анализ расчетов акустического воздействия на окружающую среду от постоянных и непостоянных источников шума показывает отсутствие превышений предельно-допустимых уровней звукового давления на территории объектов селитебной застройки на высоте 1,5 м.

В связи с отсутствием действующих методик расчета шума, распространяющегося над водной поверхностью (ГОСТ 31295.2-2005 «Затухание звука при распространении на местности», область применения), уровни шума на западном берегу Кольского залива расчетным путем получены быть не могут. Оценка шума выполнена по данным натурных

исследований, выполненных аккредитованной лабораторией по охране окружающей среды АО «ММТП». Натурные измерения на западном берегу Кольского залива проведены в трех точках на территории, непосредственно прилегающей к ограждающим конструкциям жилых домов, ближайших к береговой линии, а значит и к территории порта. Измерения выполнены в дневное и ночное время суток в следующих точках: у ограждающих конструкций дома № 60, дома № 55 и дома №50 по ул. Судоремонтной.

Измеренные в дневное время эквивалентные уровни звука составили от 54,2 до 55,4 дБА, в ночное время от 44,3 до 45,3 дБА. Измеренные в дневное время максимальные уровни звука составили от 58,5 до 68 дБА, измеренные в ночное время максимальные уровни звука составили 49,4-53,5 дБА. Результаты измерений приведены с учётом погрешности измерений.

Замеры проводились в максимально шумных условиях, в период работы предприятий: АО «ММТП», ООО «Мурманский балкерный терминал», ЗАО «Агросфера», «РЖД», «Рыбный порт», «Норильский никель», во время движения автотранспорта, движения судов и пр.

Измеренные на западном берегу Кольского залива эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают допустимых СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневное и ночное время суток.

Превышений предельно-допустимых уровней звукового давления в помещениях объектов селитебной застройки как на высоте 1,5 м от поверхности рельефа, так и на высоте последнего этажа, не наблюдается.

2.3.2. Оценка электромагнитного воздействия

Основными источниками электромагнитного излучения на предприятии АО «ММТП» являются трансформаторные подстанции.

Оценка влияния работы трансформаторных подстанций по фактору воздействия электромагнитного излучения на окружающую среду выполнена по протоколу №8 от 18.01.2010 г., выполненного аккредитованной лабораторией ООО «Институт прикладной экологии и гигиены».

Замеры уровней электромагнитного излучения выполнены в точках на границе санитарно-защитной зоны в направлении жилых домов по адресам: ул. Боровая, д. 58, ул. Привокзальная, д.16.

Измеренные уровни электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) в точках измерений на территории жилых домов и на границе расчётной санитарно-защитной соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.1002-00 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07. Таким образом, уровни напряженности электрических и магнитных полей от АО «ММТП» на границе СЗЗ и на объектах нормирования соответствуют нормативам, установленным для данной территории.

2.3.3. Оценка воздействия источников вибрации

Основным источником вибрации на территории АО «ММТП» является движение железнодорожного транспорта. Одновременно по территории курсирует не более 2 поездов.

Оценка влияния движения железнодорожного транспорта по фактору воздействия вибрации на окружающую среду выполнена на основании данных протокола № 2-В от 12.04.2016 г., выполненного аккредитованной аналитической лабораторией ООО «ПИ Петрохим-технология» объекта-аналога - участка железной дороги, расположенного в Выборгском районе г. Санкт-Петербурга между ул. Александра Матросова и Кантемировской улицей.

Измерения выполнены в соответствии со следующей нормативно-технической документацией:

- ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»;
- СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»;
- МУ 3911-85 «Методические указания по проведению измерений и гигиенической оценки производственных вибраций».

Измерения уровней вибрации, при движении ж/д. транспорта проводились вблизи санитарного разрыва от участка железной дороги в КТ1.

КТ1 - на расстоянии 50м от крайнего пути железной дороги, внутри здания хозяйственного корпуса на первом этаже.

На КТ1а измерение проходило в период с 14:30 до 15:15 без пауз. При этом по ближнему пути прошло 3 пригородных электропоезда и 1 скоростной поезд «Аллегро», по дальнему пути прошло 2 пригородных электропоезда.

На КТ1б измерение проходило в период с 17:05 до 18:30 без пауз. При этом по ближнему пути прошло 3 пригородных электропоезда и 1 грузовой поезд, по дальнему пути прошло 2 пригородных электропоезда.

Согласно замеренным величинам, уровни вибрации достигают нормативов на 50м от крайнего железнодорожного пути, что подтверждается протоколами замеров уровней вибрации.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что уровни вибрации от железнодорожного транспорта АО «ММТП» на границе СЗЗ и на объектах нормирования соответствуют нормативам, установленным для данной территории.

2.3.4. Оценка воздействия источников инфразвука

Основным источником инфразвука является движение тепловоза по территории предприятия.

Оценка влияния работы трансформаторных подстанций по фактору воздействия инфразвука на окружающую среду выполнена по протоколу № 6 от 18.01.2010 г., выполненного аккредитованной лабораторией ООО «Институт прикладной экологии и гигиены».

Измерения выполнены в соответствии со следующей нормативно-технической

документацией:

- СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых, общественных помещениях и на территории жилой застройки».

Замеры уровней электромагнитного излучения выполнены в точках на территории жилых домов, 2 из которых (ул. Боровая, 58, ул. Привокзальная, д.16) лежат на границе расчётной санитарно-защитной зоны. Результаты замеров уровня электромагнитного излучения в точках измерений приведены в таблице 3.3.6-1.

Уровни инфразвука от АО «ММТП» на границе СЗЗ и на объектах нормирования соответствуют нормативам, установленным для данной территории.

2.4. Воздействие на геологическую среду

Источники и виды воздействия на геологическую среду и условия рельефа определяются особенностями технологий, а также характером природных условий территории.

Основными источниками техногенного воздействия на геологическую среду и условия рельефа будут грузовой, автомобильный и железнодорожный транспорт, используемый для доставки грузов и подъёмные машины, используемые для погрузки-разгрузки.

Основным видом воздействия на геологическую среду может являться геохимическое воздействие: в результате поступления загрязняющих веществ в результате эпизодических и непреднамеренных утечках горюче-смазочных материалов (ГСМ) возникающих при эксплуатации автотранспорта.

Геохимическое воздействие может проявляться в виде в загрязнении грунтовой толщи за счет утечек и проливов веществ. Наиболее часто такое воздействие происходит за счет проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через складированные отходы производства и потребления и хранящиеся материалы в случаях оборудования мест хранения и при отсутствии соответствующей подготовки оснований. На территории предусмотрены площадки для хранения отходов и материалов, заправка техники осуществляется на специально оборудованных площадках. Вся территория оборудуется твердым покрытием на складских участках, дорогах, тротуарах, предусмотрен сбор и очистка поверхностного стока, любые проливы нефтепродуктов оперативно ликвидируются песком

или сорбентом. Таким образом, существенного загрязнения грунтов территории при соблюдении решений в процессе ведении хозяйственной деятельности и не ожидается.

Для максимального снижения негативного воздействия на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенный покров предусмотрены следующие организационные мероприятия:

- регулярная уборка территории от мусора с его вывозом по договорам со специализированными лицензированными организациями;
- периодическое возобновление посадки газонов;
- регулярный контроль работы систем дождевой и хозяйственно-бытовой канализации;
- соблюдение мер, позволяющих снизить риск аварий, связанных с разливами загрязняющих веществ (нефтепродуктов, сточных вод) на открытых участках территории объекта.

2.5. Воздействие на поверхностные воды

Система водопотребления и водоотведения предприятия

Водопотребление

Хозяйственно-питьевое водоснабжение и отведение хозяйственно-бытовых стоков предприятия осуществляется от сетей, находящихся на балансе ГОУП «Мурманскводоканал» по договору № 3-5 от 10.06.2015 г.

Водоснабжение АО «ММТП» осуществляется через 2 водомерных узла. Водоснабжение через водомерный узел №1 осуществляется по инженерным сетям транзитной организации ОАО «РЖД». На водомерном узле №1 установлен ультразвуковой преобразователь расхода (УПР) - № УПР 871-17. На водомерном узле №2 установлено 2 ультразвуковых преобразователя расхода (УПР): Верхний водомер - №УПР 858-17, Нижний водомер - №УПР 857-17.

В 2019 г. АО «ММТП» (вместе с абонентами и общежитиями порта) забрано из городского водопровода через водомеры 352,98 тыс. м³ питьевой воды, в 2018 г. – 294,74 тыс. м³. Расход на производственные нужды в 2019 г. составил 234,68 тыс. м³, в 2018 г. – 161,44 тыс. м³.

В целях предотвращения загрязнения окружающей среды предусмотрено содержание территории предприятия в надлежащем состоянии с использованием воды безвозвратно в 2-х направлениях:

- а) полив территории поливочными машинами и тракторами;
- б) увлажнение сыпучих грузов при погрузо-разгрузочных работах и их перевалке на морской транспорт посредством:
 - системы пылеподавления грузового района №1, состоящего из 10-и установок пылеподавления и системы пылеподавления дробильно-сортировочного комплекса в количестве 2 единиц;

- системы пылеподавления грузового района №2, состоящего из 4-х установок пылеподавления, системы пылеподавления автодороги, системы пылеподавления дробильно-сортировочного комплекса в количестве 3 единиц;
- мобильной системы пылеподавления в количестве 3-х единиц.

Вышеуказанные мероприятия являются регулярными – непосредственно при выполнении работ по перевалке сыпучих грузов, а также по их завершению.

При распылении мелкодисперсной воды установками пылеподавления на штабеля пылящих грузов, ввиду гидродинамических свойств каменного угля, происходит его увлажнение (водопоглащение) с последующей перегрузкой на морской транспорт.

Вода при поливе территории грузовых районов, а также при орошении сыпучих грузов системой пылеподавления в летний период времени испаряется с поверхности территории после регулярной зачистки территории автопогрузчиком с щеткой и сбора увлажненного осевшего груза.

При неблагоприятных метеорологических условиях данный процесс производится круглосуточно. В зимний период территория подлежит механической уборке снега. Удаление снега с территории предприятия, в том числе и с территории образования поверхностного стока в зимний период осуществляется посредством вывоза снега по Договору возмездного оказания услуг по приему снега от 18.01.2019 № ММТП-19/154А с ММБУ «Управление дорожного хозяйства», договор заключается ежегодно на зимне-весенний периоды года.

Увеличение объемов водопотребления на производственные нужды в 2019 г. по сравнению с 2018 г. вызвано развитием системы пылеподавления (увеличение количества элементов системы).

Водоотведение

Водоотведение производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод от объектов АО «ММТП» и предприятий-абонентов осуществляется в канализационные сети ГОУП «Мурманскводоканал» на основании вышеуказанного договора через КНС №2 (канализационная насосная станция), в которой установлены расходомеры сточных вод: ДРК-4А1 №0762 и ДРК-4А1 №0763.

В 2019 г. сброшено в городскую канализацию через расходомеры 103,70 тыс. м³ сточных вод, а в 2018 г – 109,97 тыс. м³.

Разница между объемами водоотведения - 103,70 тыс. м³ и объемами водопотребления – 352,98 тыс. м³ связано с:

- выполнением мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды (эксплуатация системы пылеподавления грузовых районов №1, №2; полив территории);
- осуществлением снабжения судов пресной водой;
- транспортировкой воды абонентам без возврата в систему водоотведения хозяйственно-бытовой канализации.

На предприятии запроектирована система дождевой канализации, в которую поступают дождевые и талые воды с территории комплекса.

Сбор поверхностных сточных вод осуществляется с помощью системы железобетонных водосборных лотков. Собранные поверхностные сточные воды направляются по системе подземных трубопроводов на локальные очистные сооружения.

С учетом требований очистки сточных вод до нормативов, установленных для рыбохозяйственных водоемов, на предприятии реализована технология очистки, включающая пять стадий:

АО «ММТП» разработан проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ на основании Приказа МПР России от 17.12.2007 N 333 "Об утверждении методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей. Сброс ливневых сточных вод с территории АО «ММТП» осуществляется после предварительной очистки на локальных очистных сооружениях. Право на сброс сточных вод предоставлено АО «ММТП» на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование от 25.01.2019 № 00-02.01.00.006-М-РСВХ-Т-2019-02303/00.

В соответствии условиями водопользования по решению о предоставлении водного объекта в пользование от 25.01.2019 № 00-02.01.00.006-М-РСВХ-Т-2019-02303/00 о ведении регулярных наблюдений за состоянием водного объекта и его водоохранной зоной, АО «ММТП» разработана Программа проведения измерений качества природной и сточной воды и ведения регулярных наблюдений за водным объектом – Кольский залив Баренцева моря – и его водоохранной зоной. В соответствии условиями водопользования по решению о предоставлении водного объекта в пользование от 25.01.2019 № 00-02.01.00.006-М-РСВХ-Т-2019-02303/00, разработана и утверждена (письмом ДПБВУ от 01.03.2019 № 481) схема систем водопотребления и водоотведения.

В соответствии со ст. 31.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», на основании расчета нормативов допустимых выбросов, сбросов и образования отходов и лимитов на их размещение, АО «ММТП» 13.03.2019 (ред. от 19.11.2020) подана Декларация о негативном воздействии на окружающую среду в Управление Росприроднадзора по Мурманской области.

Фактические массы сброса загрязняющих веществ не превышают установленные нормативы Декларации о негативном воздействии на окружающую среду.

Таким, образом комплекс локальных очистных сооружений обеспечивает очистку сточных вод до показателей качества очищенной воды после очистки в соответствии с требованиями, предъявляемых к водам допустимых к сбросу в водоемы рыбохозяйственного значения высшей категории.

Мероприятия, технические решения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Очищенные сточные воды, направляемые в акваторию Кольского залива, соответствуют требованиям, предъявляемым к водам допустимым к сбросу в водоемы

рыбохозяйственного значения высшей категории.

В связи с вышеизложенным, проведение специальных мероприятий по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов не требуется.

С целью снижения косвенного воздействия на водный объект за счет загрязнения водосборных площадей поверхностными сточными водами на территории АО «ММТП» предусмотрены следующие мероприятия:

а) все работы, связанные с перегрузкой и хранением угля, проводятся строго в пределах границы предприятия;

б) применяется перегрузочное оборудование и автотехника, отвечающая требованиям охраны окружающей среды;

в) принимаются меры по исключению возможности попадания на грунт горюче-смазочных материалов, токсичных веществ;

г) принимаются меры по исключению возможности складирования на необорудованных площадках отходов, горюче-смазочных материалов, токсичных веществ;

д) все образующиеся отходы складировются на специально отведенных местах временного накопления, оборудованных в соответствии с требованиями охраны окружающей среды и соблюдением требований экологической и пожарной безопасности;

е) для исключения проливов нефтепродуктов к работе не допускаются автотранспортные механизмы в неисправном техническом состоянии;

ж) осуществляется контроль за санитарным состоянием территории в границах землеотвода;

и) осуществляется регулярная уборка территории с максимальной механизацией уборочных работ, своевременно принимаются необходимые меры по ликвидации очагов загрязнений территории предприятия.

В целях рационального использования водных ресурсов на предприятии прорабатывается вопрос организации оборотной системы водоотведения, путем направления очищенных сточных вод в систему производственного водоснабжения для осуществления пылеподавления.

Принятые решения, направленные на уменьшение воздействия загрязняющих веществ на водные ресурсы соответствуют требованиям в области охраны окружающей среды, установленных законодательством. Предусмотренные технические решения и природоохранные мероприятия позволяют исключить негативное влияние на водные объекты.

2.6. Воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания в результате деятельности функционирующего объекта инфраструктуры морского транспорта, который используется для перевалки угля в морском порту АО «ММТП» выполнена отдельным томом - Том 2.4. «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания».

Осуществление рассматриваемой хозяйственной деятельности в штатном режиме с соблюдением установленной технологической схемы и выполнением запланированных природоохранных мероприятий не повлечет потерь водных биоресурсов, уровень воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания является допустимым, разработка компенсационных мероприятий по восстановлению нарушенного состояния водных биоресурсов не требуется.

2.7. Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления

Оценка воздействия при обращении с отходами выполнена на основании следующих нормативных документов:

1. Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»,
2. Федерального закона «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ;
3. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
4. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
5. СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления»;
6. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. М., 1997;
7. Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт, обезвреживание). Справочник АКХ им. К.Д. Панфилова, М., 2001;
8. СНиП 2.07.01-89 Приложение 11 «Нормы накопления бытовых отходов»; Предельное количество накопления токсичных отходов на территории предприятия (организации).

Всего на предприятии образуется 75 видов отходов, из них:

- I класса опасности – 2 вида;
- II класса опасности – 2 вида;
- III класса опасности – 18 видов;
- IV класса опасности – 27 видов;
- V класса опасности – 26 видов.

Нормативы образования отходов были разработанным в 2018 г. в рамках проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Наименование, код и класс опасности образующихся на предприятии отходов, приняты по федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному приказом Росприроднадзора от 22.07.2017 №242.

Все образующиеся на предприятии отходы передаются для обезвреживания, использования, утилизации или размещения организациям, имеющим лицензию на деятельность по обращению с опасными отходами.

Кратковременное накопление отходов на территории предприятия вызвано необходимостью накопления партии отходов для передачи лицензированным организациям для обезвреживания или захоронения, неравномерностью поступления отходов.

Отходы временно накапливаются на территории предприятия, в специально оборудованных местах с соблюдением требований экологической и пожарной безопасности.

Требования к местам для сбора отходов и обращению с ними определяются СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СП «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест». Объемы предельного накопления отходов определяются исходя из требований вышеуказанных документов, правил пожарной безопасности, техники безопасности, целесообразности сроков вывоза, вместимости емкостей и площадок временного накопления.

Вывод: Отходы производства и потребления, образующиеся в результате деятельности предприятия, хранятся в герметичных емкостях и на открытых специально оборудованных площадках. Накопление в герметических емкостях исключает интенсивное испарение нефтепродуктов, вынос пылеобразных частиц в атмосферу. Отходы защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействуют на почву. Отходы в твердой композиции, временно хранящиеся на открытых площадках, не являются летучими и не имеют выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, как от них самих, так и от мест накопления. Данные способы временного накопления отходов исключают их влияние на атмосферный воздух, почву, поверхностные воды.

Следовательно, при соблюдении санитарных норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, при выполнении лицензионных требований по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов, они не окажут негативного влияния на окружающую среду в период временного накопления на территории данного предприятия.

2.8. Воздействие на социально-экономические условия

Воздействие, оказываемое на социально-экономические условия, можно разделить на прямое и косвенное:

- действие, оказывает прямое воздействие, если его последствия для хозяйства и населения территории очевидны, вызваны только данным действием, и, как правило, могут быть оценены в количественном выражении;
- действие, оказывает косвенное воздействие, если его последствия для хозяйства и населения территории не столь очевидны, вызваны прямыми последствиями данного действия, а также обусловлены влиянием других факторов и не могут быть точно оценены в количественном выражении.

Результаты (последствия) воздействия можно разделить на позитивные (рост показателей социально-экономического развития территории на фоне улучшения качества и

условий жизни населения) и негативные (сокращение показателей социально-экономического развития территории на фоне ухудшения качества и условий жизни населения).

Последствия воздействия могут различаться по масштабу на:

- локальные (в рамках отдельных местностей или административного района субъекта РФ);
- региональные (в рамках субъекта РФ);
- глобальные (в рамках Российской Федерации).

К локальным социально-экономическим условиям можно также отнести условия, которые организованы для эффективного труда сотрудников предприятия, численность которых (по состоянию на конец 2019 года) составила 1303 человека.

Социальная политика АО "ММТП" является частью корпоративной стратегии и направлена на обеспечение максимально комфортных и безопасных условий труда для своих сотрудников, повышения качества жизни их семей, а также на совершенствование и развитие уровня квалификации персонала, как основы роста и процветания предприятия. В рамках этой политики компания реализует свою деятельность по следующим направлениям:

- создание оптимальных и безопасных условий труда и отдыха;
- охрана здоровья, путем предоставления медицинского обслуживания и поддержка здорового образа жизни через физкультурно-оздоровительную деятельность и массово-культурные мероприятия;
- мотивация работников к эффективной работе путем предоставления льгот, гарантий, компенсаций возможности повышения уровня знаний;
- благотворительность, путем пожертвования денежных средств общественным объединениям, учебным заведениям и пр.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Мурманской области, до 2020 года и на период до 2025 года основными задачами развития Мурманской области, направленных на обеспечение устойчивого экономического роста, в числе прочих являются:

- создание условий для использования потенциала внешнеэкономических и межрегиональных связей в интересах экономического развития региона, включая укрепление и расширение торговли с сопредельными странами;
- повышение конкурентоспособности транспортной системы региона на внутреннем и внешнем рынках.

Деятельность АО «ММТП» обеспечивает наращивание экспорта транспортных услуг, а также реализацию конкурентных преимуществ Мурманской области в сервисном обеспечении мореплавания по трассам Северного морского пути и проектов освоения континентального шельфа Арктической зоны РФ. Так, в рамках «арктической» программы 2019 года достигнуты следующие показатели:

- порт Сабетта - доставлено около 230 тысяч тонн щебня и песка для реализации проектов по добыче СПГ;
- архипелаг Земля Франца-Иосифа, архипелаг Новая-Земля, остров Котельный, поселок Тикси и др. – в общей сложности перевалено около 35 тысяч тонн генерального груза;

- в течение 3 лет АО «ММТП» обеспечивает перевалку угля по программе Северного завоза в район Нежнеянска, для снабжения отдаленных регионов Якутии – около 40 тысяч тонн;
- продолжается поступление груза для строительства инфраструктурного объекта в с. Белокаменка, АО «ММТП» – обеспечило перевалку более 8 000 тонн грузов для данного проекта в 2019 году;
- В 2019 году порт успешно обработал первый груз для строительства ветропарка, который возводят в районе с. Териберка.

По итогам всей «арктической» программы 2019 года общий объём перевалки в направлении Арктических территорий превысил 300 тыс. тонн.

АО «ММТП» - крупнейшая стивидорная компания в Арктической зоне РФ. Она обеспечивает круглогодичное сообщение с важнейшими логистическими центрами во всем мире. Кроме того, Мурманский морской торговый порт - это важнейший логистический узел, предназначенный для решения государственных задач по развитию Северного морского пути и освоения Арктической зоны.

Воздействие АО "ММТП" на социально-экономические условия, как локальные, региональные, так и глобальные носит положительный характер. При этом АО "ММТП" является социально ответственным предприятием: внедряет наилучшие доступные технологии в сфере транспортной логистики и экологии и принимает активное участие в поддержке и реализации общественно важных проектов.

2.9. Оценка воздействия на объекты растительного и животного мира и среду их обитания

2.9.1. Растительный покров

Территория АО «ММТП» характеризуется высоким уровнем деградации флоры, в связи с длительным антропогенным прессингом на эту местность из-за ведения человеком хозяйственной деятельности, и присутствием незначительного числа рудеральных и сорных видов. В связи с этим воздействие, оказываемое на растительный покров при хозяйствующей деятельности АО «ММТП» в настоящее время, можно считать допустимым, а неукоснительное соблюдение соответствующих природоохранных мер минимизирует негативное воздействие на растительность прилегающих территорий.

В ходе хозяйственной деятельности АО «ММТП» имеющаяся растительность окружающей территории может испытывать следующие воздействия:

- за счет возможного осаждения мелких частиц угольной пыли на листовых пластинках растений возможно снижение фотосинтеза растений;
- за счет поступления в почву загрязняющих веществ с последующей аккумуляцией растениями возможно угнетение и как следствие смена растительных сообществ;
- занос новых (преимущественно рудеральных) видов в сообщества, примыкающие к объекту.

В целом, основным видом воздействия в течении эксплуатации предприятия является незначительное загрязнение атмосферы, которое не окажет заметного воздействия на растительный покров прилегающей территории. Кроме того, в порту в рамках благоустройства территории постоянно проводятся работы по облагораживанию, а именно высадка древесных и травянистых форм растительности.

Таким образом, при соблюдении природоохранных мероприятий, отсутствии аварийных ситуаций, существенного влияния на имеющийся растительный покров земельных участков АО «ММТП» и прилегающих территорий при проведении дальнейшей хозяйственной деятельности данного предприятия не ожидается.

2.9.2. Животный мир

Основные группы животных, которые могут быть подвержены воздействию при хозяйственной деятельности АО «ММТП» - птицы и морские млекопитающие, которые могут временно во время перемещений, например, миграций, находится в границах земельных участков или акватории данного предприятия.

В общий перечень основных видов воздействия на орнитофауну и морских млекопитающих входят:

- присутствие значительного числа людей;
- шум от движения транспортных средств и работы техники.

Источниками воздействия на орнитофауну и морских млекопитающих будут, прежде всего, суда и механизмы, работа которых сопровождается шумом, беспокоящих животных и заставляющих их покидать данную территорию.

Обычная деятельность судов на море оказывает незначительное влияние на морских птиц. Некоторые виды, такие как чайки, привлекают суда, и они часто следуют за ними на протяжении продолжительных периодов времени. Непосредственное воздействие на другие виды маловероятно, поскольку морские птицы очень подвижны и с легкостью могут избегать движущиеся суда в полете или при нырянии. Энергия, которая расходуется на эти редкие движения избегания, незначительна и не оказывает воздействия на ежедневные затраты энергии отдельной птицы. Таким образом, шум и волнения, создаваемые обычными операциями морских судов, не оказывают воздействия на морских птиц в водах открытого моря.

Исключение может составлять распугивание работающих судном линных и/или миграционных скоплений птиц. Однако в районе расположения территории АО «ММТП» крупные скопления птиц отсутствуют в связи с высокой фоновой нагрузкой.

Акватория района работ не является ключевой кормовой станцией встречающихся здесь морских млекопитающих и не относится к числу предпочитаемых биотопов.

Воздействие фактора беспокойства от работы судов, используемых под погрузку, на ластоногих будет выражаться в кратковременных проявлениях признаков беспокойства и избегании района работ.

Таким образом, воздействие фактора беспокойства (физическое присутствие судна на акватории, низкочастотный шум, который возникает при движении судна, в процессе работы

судовых механизмов) на птиц и морских млекопитающих, использующих акваторию района работ как транзитное при перемещении к местам отдыха и кормления, можно оценить, как кратковременное, локальное, незначительное, в целом мало существенное.

В целом, движение и работа судов и технического оборудования, не вызовет значительные изменения в жизнедеятельности у птиц. Любое беспокойство, которое все-таки произойдет, будет аналогичным тому, которое вызывают любые другие суда, проходящие в данном районе.

Воздействие из-за снижения продуктивности кормовой базы вследствие замутнения акватории также несущественно, поскольку птицы и морские млекопитающие достаточно мобильны и смогут прокормиться на других биотопах со сходными условиями.

Комплекс организационно-технических и природоохранных мероприятий позволяет исключить сброс хозяйственно-бытовых сточных вод, льяльных (нефтедержащих) вод и мусора с судов в акваторию.

Кроме того, значителен уровень фоновой техногенной нагрузки в районе расположения АО «ММТП», вследствие чего животный мир уже преобразован постоянным шумовым воздействием или адаптирован к нему.

При соблюдении природоохранных мероприятий, отсутствии аварийных ситуаций, существенного снижения видового разнообразия и численности орнитофауны и морских млекопитающих при проведении дальнейшей хозяйственной деятельности АО «ММТП» территории не ожидается.

2.9.3. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

С целью минимизации отрицательных воздействий на растительный покров территории предприятия и его окрестностей при хозяйственной деятельности АО «ММТП» требуется:

- высадка растений в целях постепенного создания зелёных буферных зон для минимизации пыления;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- выполнение мероприятий по сохранению растительного покрова в зоне влияния предприятия (максимально использовать существующие подъездные дороги, складские площадки и др.);
- своевременное выполнение необходимых дренажных работ (во избежание изменения гидрологического режима прилегающих биогеоценозов);
- осуществление регулярной очистки (полива) от пыли складских площадок для технологического накопления груза, технологических проездов, имеющих ровное и твердое покрытие;
- учет силы и направления ветра при осуществлении перевалки угля;
- а также иные мероприятия направленные на снижение поступления угольной пыли в атмосферный воздух и оказывающие влияние на растительный покров, как на один и компонентов природной среды.

Природоохранная (стабилизация субстратов, регулирование гидротермического режима, восстановление биосферных функций), социально-экономическая (ресурсная,

эстетическая, этно-экологическая, информационная), техническая (технологическая безопасность) роль растительного покрова требует его восстановления и расширения (высадка растений в целях постепенного создания зелёных буферных зон для минимизации пыления) в местах подверженных возможному влиянию пыления.

Учитывая изложенное, в рамках проведения Года экологии в Российской Федерации в период с 2017 по 2020 годы АО «ММТП» осуществило силами ФГБУН Полярно-альпийского ботанического сад-института имени Н.А. Аврорина Кольского научного центра Российской академии наук проведение эколого-биологических исследований существующей растительности и разработку рекомендаций по содержанию, замене существующих насаждений и по дополнительному озеленению территории АО «ММТП».

На основании данного исследования проведены следующие работы по озеленению: высажено в 2017г. - 100 саженцев, 2018г. - 86 саженцев, 2019г. - 122 саженцев, 2020г. 116 – саженцев, итого было высажено 424 саженцев. Древесно-кустарниковые насаждения уменьшают неблагоприятное влияние климатических воздействий на потенциал выбросов всех неорганизованных источников пыления. В зависимости от направления ветра полосы выполняют либо ветрозащитную функцию, либо пылезащитную. При этом конструкция полосы постепенно будет меняться от продуваемой до непродуваемой.

Животный мир

Ввиду того, что район хозяйственной деятельности АО «ММТП» и его окрестности не являются местом миграционных концентраций птиц, появление мигрирующих птиц будет иметь транзитный характер, при невысокой плотности распределения. Район не является также местом массового размножения или линьки птиц в летний период года, численность резидентной фауны всех групп птиц здесь так же низка.

При этом для уменьшения возможного ущерба объектам животного мира (птицам и морским млекопитающим) и сохранения оптимальных условий их существования предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение всех требований природоохранного законодательства, а также «Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов», МАРПОЛ 73/78;
- организация производственного экологического контроля и мониторинга;
- организация контроля за содержанием загрязняющих веществ в морской воде в рамках производственного экологического контроля и мониторинга с целью выявления непреднамеренных утечек загрязняющих веществ с судов и технических средств при процессе перевалки угля.

2.10. Воздействие на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

В связи с тем, что на настоящий момент АО «ММТП» не осуществляет грузовые операции по бункеровке топливом (на 16 причале 2-го грузового района порта), единственными возможными источниками разливов нефтепродуктов на операционной акватории порта являются аварии, связанные с повреждениями буксиров или сухогрузных судов.

Источник разлива нефтепродукта: топливные танки буксира или сухогрузного судна.

Все привлекаемые к работам суда имеют судовые планы ликвидации разливов нефтепродуктов. При этом в случае возникновения аварийной ситуации на акватории будут привлечены силы и средства в соответствии с «Планом по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на акватории морского порта Мурманск в оперативной зоне ответственности ФГБУ «Администрация морских портов Западной Арктики»» (введен в действие распоряжением Капитана морского порта Мурманск № 17/1/5/2-16 от 22.10.2020).

Учитывая вышесказанное возможные аварии, связанные с разливом нефтепродуктов на акватории, в дальнейшем не рассматриваются.

В ходе осуществления деятельности, связанной с перевалкой угля, возможными источниками аварийных ситуаций являются операции с углем. Взвешенная угольная пыль представляет собой взрывчатый пылевой аэрозоль, состоящий из частиц различной формы и размеров. Взрывчатая пыль образуется при разрушении массива углей всех марок. При этом взрывоопасность пыли зависит от химического и петрографического состава угля, стадии метаморфизма, влажности и крупности пыли, концентрации кислорода в рудничной атмосфере.

Воспламенение и взрыв смеси угольной пыли с воздухом на объекте является маловероятным событием, в связи с тем, что места, где возможно пылевыделение, располагаются на открытых площадках вне помещений, на объекте применяются системы пылеподавления, а также производятся мероприятия по увлажнению груза и вакуумная уборка проходов и проездов, кроме того РТК предусмотрена минимизация срока хранения угля на складе. Поэтому данный вид аварийной ситуации исключается

В ходе эксплуатации порта возможными источниками разливов нефтепродуктов на территории являются аварии, связанные с повреждениями систем налива и резервуаров хранения нефтепродукта. Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2002 г. № 240 «Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации» предусмотрено, что максимально возможный объем разлива для стационарных объектов хранения нефтепродуктов составляет 100 процентов объема максимальной емкости одного объекта хранения.

На территории 1 грузового района порта расположена стационарная автозаправочная станция (АЗС), предназначенная для заправки нефтепродуктами автотранспорта порта. Для хранения нефтепродуктов на АЗС-1 предусмотрено три стальных подземных резервуаров.

На территории Автохозяйства порта расположена еще одна стационарная автозаправочная станция (АЗС-2), предназначенная также для заправки нефтепродуктами (дизельное топливо и бензин) автотранспорта порта. Заправка автотранспорта сторонних организаций в порту не производится. Для хранения нефтепродуктов на АЗС-2 предусмотрено четыре стальных подземных резервуаров.

Возможные аварии, связанные с разгерметизацией резервуаров, в дальнейшем не рассматриваются, так как все резервуары выполнены в стальном подземном исполнении.

Доставка топлива на АЗС осуществляется автоцистернами максимальной емкостью 20м³. Перекачка топлива из автоцистерн в резервуары осуществляется насосом по сливным

рукавам с применением герметичных быстроразъемных муфт.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации № 613 от 21.08.2000 максимально возможный объем разлитых нефтепродуктов для автоцистерны составляет 100 процентов ее объема, т.е. максимальный разлив нефтепродуктов из автоцистерн составит 20 м³ (19,6 т), площадь пролива около 300 м².

В дальнейшем, при оценке масштабов и последствий аварийных ситуаций на объекте, в качестве наиболее опасных рассматриваются возможные случаи разрушение емкости автоцистерны при передвижении по территории предприятия.

Воздействие от аварий может включать: воздействие на атмосферный воздух, воздействие на грунты береговой полосы, воздействие на водные объекты. Максимальное воздействие на окружающую среду может быть оказано при пожаре пролива дизельного топлива при разгерметизации (разрушении) емкости автоцистерны при передвижении по территории предприятия исходя из максимального объема пролива 20 м³ (19,6 т) и площади пролива около 300 м².

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенной оценки воздействия на окружающую среду выявлена эффективность и достаточность принятых проектных решений природоохранного и экологического назначения для обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия при осуществлении хозяйственной деятельности.

В процессе разработки раздела были решены следующие основные задачи:

- приведено существующее состояние компонентов природной среды в районе производства работ;
- установлены виды и факторы воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной деятельности;
- выполнена оценка воздействия на компоненты окружающей среды;
- определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование территории и экологически безопасное функционирование объекта;
- установлено соответствие хозяйственной деятельности АО «ММТП» требованиям законодательства РФ в области охраны окружающей среды, законодательства РФ об охране атмосферного воздуха, технического регламента о безопасности объектов морского транспорта, а также технологиям, техническим способам и методам, предусмотренным информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям, направленным на сокращение выбросов загрязняющих веществ при перевалке угля, в части подходов и методов, применяемых при эксплуатации объектов инфраструктуры морского транспорта, используемых для перевалки угля;
- разработаны предложения к программе производственно-экологического мониторинга и экологического контроля;
- осуществлена эколого-экономическая оценка.