

**Экологическое обоснование хозяйственной
деятельности АО «КМТП» в акватории морского
порта Калининград**

Том 2

Книга 1

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Экологическое обоснование хозяйственной
деятельности АО «КМТП» в акватории морского
порта Калининград**

**Том 2
Книга 1**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Генеральный директор
АО «КМТП»**

(Подпись, М.П.)

Скатов М.В.

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ И СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Наименование организации-разработчика проекта:	ООО «ИКТИН ГРУПП»
Юридический адрес предприятия-разработчика проекта:	344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Тургеневская, д. 22/13 , кв. 10
Почтовый адрес предприятия-разработчика проекта:	344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Обороны, 42Б, 5 этаж, комн. 1-5
Телефон/факс:	(863) 221-32-91, 8-903-401-32-91
ИНН	6164121358
ОГРН	1186196017930
Исполнители:	Крохмалюк Мария Игоревна Курочкина Анастасия Алексеевна Минаева Наталья Александровна
Руководитель отдела экологического проектирования	Евдокименко Илья Александрович
Электронный адрес:	ecol1@iktingroupp.ru
Телефон:	+7 (951) 839-08-44
Руководитель отдела экологического проектирования	Евдокименко И.А.
Заместитель генерального директора ООО «ИКТИН ГРУПП»	Чеботарева М.Э.

Состав документации «Экологическое обоснование хозяйственной деятельности АО «КМТП» в акватории морского порта Калининград»

Том 1	Организация хозяйственной деятельности и применяемые технологии
Том 2 Книга 1	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 2 Книга 2	Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения
Том 2 Книга 3	Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения
Том 2 Книга 4	Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения
Том 3	Оценка воздействия на водные биологические ресурсы

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	7
Сведения о заказчике	7
Сведения об исполнителе	7
Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации	8
Цель и необходимость реализации хозяйственной деятельности	8
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	9
1.1. Нормативно-правовая основа обоснования хозяйственной деятельности	10
1.2. Основные термины и определения	13
1.3. Основные характеристики намечаемой деятельности	17
2. АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	46
2.1. Характеристика технологии перегрузки	47
2.2. Наилучшие доступные технологии	101
2.3. Анализ альтернативных вариантов	104
2.3.1. Отказ от деятельности	104
2.3.2. Альтернативы реализации хозяйственной деятельности	104
2.4. Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	105
3. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	106
3.1. Климатические и метеорологические характеристики	107
3.2. Гидрологические условия	110
3.3. Гидрохимический режим акватории	114
3.4. Геолого-геоморфологические условия	116
3.5. Краткая характеристика фонового состояния водной биоты	122
3.6. Краткая характеристика флоры и фауны	126
3.6.1. Растительный и животный мир	126
3.6.2. Краткая характеристика орнитофауны	134
3.7. Особо охраняемые территории (акватории)	139
3.8. Социально-экономическая характеристика	142
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В СВЯЗИ С ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	146
4.1. Воздействие на территорию, условия землепользования, геологическую среду	147
4.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух	149
4.2.1. Прогноз характера и степени воздействия на атмосферный воздух	149
4.2.2. Описание существующих метеоусловий и уровня загрязнения воздушной среды	149
4.2.3. Определение типов источников и качественных характеристик выбросов в атмосферу ..	149
4.2.4. Инструкции по определению выбросов и расчету рассеивания загрязняющих веществ ..	172
4.2.5. Прогноз величины воздействий на качество атмосферного воздуха	174
4.3. Оценка акустического воздействия	176
4.3.1. Характеристика шумового воздействия	176
4.3.3. Оценка воздействия иных физических факторов	183
4.4. Влияние производственной деятельности на водную среду	185
4.5. Оценка воздействия на водные биоресурсы	190
4.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир	191
4.7. Воздействие при аварийных ситуациях	193
4.8. Воздействие отходов производства и потребления	196
4.9. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории	244
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	246
5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	247

5.1.1. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях	247
5.2. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию и транспортировке опасных отходов	248
5.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания	250
5.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	251
5.5. Мероприятия по предупреждению аварийных сбросов сточных вод	252
5.6. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, геологической среды	252
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ	254
6. Предложения по программе экологического мониторинга и контроля	255
6.1. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха	256
6.2. Производственный экологический контроль в области охраны водного объекта	260
6.3. Производственный экологический контроль за состоянием окружающей среды в отношении водных биологических ресурсов	265
6.4. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами	266
6.5. Производственный экологический контроль за состоянием окружающей среды при авариях	266
6.6 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление ПЭКиМ	275
7. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	276
7. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду	277
7.1. Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух	277
7.2. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления	279
7.3. Расчет платы за сброс сточных вод	280
8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	282
9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	285
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	287

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Графические материалы	Том 2 Книга 2
Приложение 2 Исходные данные	Том 2 Книга 2
Приложение 3 Информационные письма	Том 2 Книга 2
Приложение 4 Расчеты выбросов загрязняющих веществ от намечаемой хозяйственной деятельности	Том 2 Книга 2
Приложение 5 Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере	Том 2 Книга 3
Приложение 6 Расчеты акустического воздействия	Том 2 Книга 3
Приложение 7 Документация по обращению с отходами	Том 2 Книга 3
Приложение 8 Договоры на инженерное обеспечение	Том 2 Книга 3
Приложение 9 Документы на землепользование	Том 2 Книга 3
Приложение 10 Документация на водоотведение	Том 2 Книга 4
Приложение 11 Техническая документация ГТС	Том 2 Книга 4

Введение

Материалы «Экологическое обоснование хозяйственной деятельности АО «КМТП» в акватории морского порта Калининград» являются документацией, обосновывающей хозяйственную деятельность АО «КМТП» и содержащей материалы оценки воздействия на окружающую среду. В соответствии с п. 2 ст. 34 Федерального закона РФ от 31 июля 1998 г. № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации», такая документация подлежит государственной экологической экспертизе. Настоящей документацией не предусматривается строительство объектов капитального строительства, проведение дноуглубительных работ.

Материалы разработаны в соответствии с Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. №999).

На ближайшие 7 лет увеличение объемов производства, а также перепрофилирование и реорганизация производства, способные привести к изменению числа источников, качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, источников шума и источников электромагнитного воздействия, отходов производства и потребления, источников водоснабжения и водоотведения и иных источников воздействия на окружающую среду на АО «КМТП» не планируется.

Материалы разработаны на перспективу развития предприятия в течение 7 лет.

Месторасположение намечаемой деятельности: Акватория реки Преголя в границах морского порта Калининград

Сведения о заказчике

Акционерное общество «Калининградский морской торговый порт» (АО «КМТП»),

Юридический адрес: 236039, г. Калининград, ул. Портовая, 24

Почтовый адрес: 236039, г. Калининград, ул. Портовая, 24

ИНН 3908018946

КПП 390601001

ОГРН 1023901862676

тел.: 8 (4012) 69-24-67

факс: 8 (4012) 69-22-10

E-mail: kaliningrad@scport.ru

Должность и ФИО руководителя: Генеральный директор Скатов Максим Валерьевич

Сведения об исполнителе

Общество с ограниченной ответственностью «ИКТИН ГРУПП» (ООО «ИКТИН ГРУПП»)

Юридический адрес: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Тургеневская, д. 22/13, кв. 10

Почтовый адрес: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Обороны, 42Б, 5 этаж, комн. 1-5

ИНН 6164121358

КПП 616401001

ОГРН 1186196017930

тел. 8-800-511-66-74

E-mail: info@iktingroupp.ru

Должность и ФИО руководителя: Генеральный директор Човен Андрей Владимирович

Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Экологическое обоснование хозяйственной деятельности АО «КМТП» в акватории морского порта Калининград.

Цель и необходимость реализации хозяйственной деятельности

Выполнение погрузочно-разгрузочных работ на судах, на автомобильном транспорте, вагонах, прибывающих в порт с генеральными, рефрижераторными, штучными, пакетированными, навалочными, насыпными, контейнерными грузами, а также временное хранение грузов.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Новая редакция» размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для производственной площадки АО «КМТП» в соответствии с подпунктом 2 пункта 14.2 Раздела 14 составляет 500 м.

1. Общая часть

1.1. Нормативно-правовая основа обоснования хозяйственной деятельности

Международные соглашения, стороной которых является Российская Федерация

- МКУБ – Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения (Международный кодекс по управлению безопасностью).
- МК БЗНС-90 – Международная конвенция по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, борьбе с ним и сотрудничеству 1990 года.
- МК МАРПОЛ 73/78 – Международная конвенция по предупреждению загрязнения с судов 1973 года, измененная Протоколом 1978 года.
- МК СОЛАС-74 – Международная конвенция по спасению человеческой жизни на море 1974 года.
- МК ПДНВ 78 – Международная конвенция по подготовке, дипломированию моряков и несению вахты 1978 года.
- Конвенция об ответственности 1992 г. (Конвенция CLC-92) – Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью 1992 года // CLC-92 Convention – International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1992.
- Конвенция о фонде 1992 г. (Конвенция FUND-92) – Международная конвенция о создании международного фонда для компенсации ущерба от загрязнения нефтью 1992 года // 1992 Fund Convention – International Convention on the Establish of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage, 1992.
- Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью.

Федеральные законы РФ и нормативные акты Правительства РФ

- Федеральный закон РФ от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- Федеральный закон РФ от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный закон РФ от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральный закон РФ от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Закон РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».
- Федеральный закон РФ от 23 февраля 1995 г. № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах».
- Федеральный закон РФ от 21 июня 1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- Федеральный закон РФ от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон РФ от 8 ноября 2007 г. № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон РФ от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон РФ от 30 декабря 2001 года № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».
- Федеральный закон РФ от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ «Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации».
- Федеральный закон РФ от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
- Федеральный закон РФ от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».
- Федеральный закон РФ от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

- Федеральный закон РФ от 31 июля 1998 года № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации».
- Постановление Правительства РФ от 28 марта 2012 г. № 256 «О присоединении Российской Федерации к Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 года».
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- Постановлением Правительства РФ от 19 января 2000 г. № 44 «Порядок создания, эксплуатации и использования искусственных островов, сооружений и установок во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации»
- Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- Постановление Правительства РФ от 5 июня 2013 г. № 476 «О вопросах государственного контроля (надзора) и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».
- Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 года №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»

Ведомственные нормативные акты, приказы министерств и ведомств РФ

- Приказ МПР от 01 декабря 2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».
- Приказ МПР России от 6 февраля 1995 г. № 45 «Временный порядок объявления территории зоной чрезвычайной экологической ситуации»
- Приказ МПР России от 13 апреля 2009 г. № 87 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства»
- Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 31 марта 2020 г. № 167 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам».
- Приказ Минтранса России от 12 ноября 2021 г. № 395 «Об утверждении Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним».
- Приказ МЧС России от 11 января 2021 года №2 «Об утверждении Инструкции о сроках и формах представления информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- Приказ Минтранса России от 12 ноября 2021 года №395 «Об утверждении Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним».
- Приказ Минтранса России от 31 октября 2012 г. № 387 «Об утверждении перечня портовых сборов, взимаемых в морских портах Российской Федерации».
- Приказ Федеральной службы по тарифам от 20 декабря 2007 г. № 522-Т/1 «Об утверждении ставок портовых сборов и правил их применения в морских портах Российской Федерации».
- Инструкция о порядке передачи сообщений о загрязнении морской среды (утв. МПР России 12 мая 1994 г., Роскомрыболовством 17 мая 1994 г., Минтрансом России 25 мая 1994 г.).
- Распоряжение Правительства РФ от 17.10.2009 года №1534-р «Об установлении границ морского порта Калининград»

Законы Калининградской области и нормативные акты Правительства Калининградской области

- Закон Калининградской области № 533 от 30.12.2010 г. «Об основах региональной экологической политики Калининградской области».
- Закон Калининградской области №46 от 19.12.1997 г. «О защите населения и территорий Калининградской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- Постановление Правительства Калининградской области № 668 от 15.09.2006 г. «О территориальной подсистеме единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Калининградской области».
- Постановление Правительства Калининградской области от 25.03.2014 № 151 «Об утверждении Перечня сил и средств постоянной готовности территориальной (областной) подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Калининградской области».
- Постановление Правительства Калининградской области № 519 от 12.07.2010 г. «О комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Калининградской области».
- Постановление Администрации Калининградской области от 28.02.2002 г. № 86 «Об утверждении требований к разработке планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на территории Калининградской области».
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 18.01.2021 г. № 18 «Об утверждении Перечня особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения в Калининградской области».

1.2. Основные термины и определения

окружающая среда	совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов;
природная среда	совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов;
компоненты природной среды	земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле;
природный объект	естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства;
природно-антропогенный объект	природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и (или) объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение;
антропогенный объект	объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов;
охрана окружающей среды	деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий;
качество окружающей среды	состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью;
нормативы в области охраны окружающей среды	установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие;
нормативы качества окружающей среды	нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда;
нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду	нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды;
нормативы допустимых выбросов	нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для выброса в атмосферный воздух стационарными источниками;

нормативы допустимых сбросов

нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов

нормативы допустимых физических воздействий

благоприятная окружающая среда

негативное воздействие на окружающую среду

загрязнение окружающей среды

загрязняющее вещество

нормативы допустимого воздействия на окружающую среду

контроль в области охраны окружающей среды

оценка воздействия на окружающую среду

требования в области охраны окружающей среды

нормативы сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для сброса в водные объекты стационарными источниками;

нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем;

нормативы, которые установлены в соответствии с уровнями допустимого воздействия физических факторов на окружающую среду и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды; окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов;

воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды;

поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду;

вещество или смесь веществ и микроорганизмов, которые в количестве и (или) концентрациях, превышающих установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы, оказывают негативное воздействие на окружающую среду, жизнь, здоровье человека;

нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды;

система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, федеральных норм и правил, в области охраны окружающей среды;

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;

предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, нормативами в области охраны окружающей среды, федеральными нормами и правилами в области охраны окружающей среды и иными нормативными документами в

лимит на размещение отходов	области охраны окружающей среды; предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории;
норматив образования отходов	установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции;
вред окружающей среде	негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов;
экологический риск	вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера;
экологическая безопасность	состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий;
отходы производства и потребления	вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 года N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
обращение с отходами	деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов;
размещение отходов	хранение и захоронение отходов;
хранение отходов	складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения;
захоронение отходов	изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду;
утилизация отходов	использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация), а также использование твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов) после извлечения из них полезных компонентов на объектах обработки, соответствующих требованиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 10 Федерального закона от 24 июня 1998 года N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (энергетическая утилизация)»;
обезвреживание отходов	уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание, за исключением сжигания, связанного с использованием твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника

	энергии (вторичных энергетических ресурсов), и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду;
обработка отходов	предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку;
объект размещения отходов	специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород и другое) и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов;
транспортирование отходов	перевозка отходов автомобильным, железнодорожным, воздушным, внутренним водным и морским транспортом в пределах территории Российской Федерации, в том числе по автомобильным дорогам и железнодорожным путям, осуществляемая вне границ земельного участка, находящегося в собственности индивидуального предпринимателя или юридического лица либо предоставленного им на иных правах;
накопление отходов	складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения;
ГЭЭ	государственная экологическая экспертиза;
БПК	биохимическое потребление кислорода (показатель качества воды);
ХПК	химическое потребление кислорода (показатель качества воды);
НДС	нормативно допустимый сброс;
СПАВ	синтетические поверхностно-активные вещества;
ПДК	предельно допустимая концентрация;
СЗЗ	санитарно-защитная зона;
СМТ	судовое маловязкое топливо
ПДК м.р.	предельно допустимая концентрация максимально разовая;
ПДК с.с.	предельно допустимая концентрация среднесуточная;
ПДВ	предельно допустимый выброс;
ПДУ	предельно допустимый уровень;
ЛОС	летучие органические соединения;
РПР	рейдовый перегрузочный район;
РПМ	рейдовое перегрузочное место;
ООПТ	особо охраняемая природная территория.

1.3. Основные характеристики намечаемой деятельности

АО «КМТП» планирует осуществлять деятельность по выполнению погрузочно-разгрузочных работ в акватории морского порта Калининград.

Основной вид деятельности АО «КМТП»: ОКВЭД 52.24 Транспортная обработка грузов.

Основными видами производственной деятельности АО «КМТП» является выполнение погрузочно-разгрузочных работ на судах, на автомобильном транспорте, вагонах, прибывающих в порт с генеральными, рефрижераторными, штучными, пакетированными, навалочными, насыпными, контейнерными грузами, а также временное хранение грузов.

Границы морского порта Калининград определены распоряжением Правительства РФ от 17.10.2009 года №1534-р «Об установлении границ морского порта Калининград», а также внесенными в него изменениями Распоряжениями Правительства Российской Федерации от 06.06.2017 г. № 1172-р, 04.09.2010 г. № 1463-р и 30.04.2020 года №1182-р.

Место осуществления намечаемой деятельности в части осуществления работ по осуществлению погрузочно-разгрузочной деятельности – р.Преголя в границах морского порта Калининград на 4,3-7,1 км от устья.

Предприятие АО «КМТП» расположено на производственной площадке по адресу: 236039, г. Калининград, ул. Портовая, 24.

Материалы разработаны в соответствии с Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. №999). Материалы разработаны на перспективу развития предприятия в течение 7 лет.

АО «КМТП» относится к объектам II категории негативного воздействия на окружающую среду на основании свидетельства о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

Наименование объекта НВОС	Производственная площадка
Местонахождение объекта	236003, г. Калининград, ул. Портовая, д.24
Код	27-0139-000074-П
Категория	II

Площадка АО «КМТП» оснащена причалами №№1-6, №№10-16, №№18-19. Характеристика причалов представлена в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Характеристика причалов

Наименование причала	Назначение сооружения	Длина	Ширина	Проектная глубина	Основание пользования
Причал №1	переработка генгрузов	146,2	14,0	8,5	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г.
Причал №2	переработка генгрузов	146,2	14,0	8,5	
Причал №3	переработка генгрузов	150,0	14,0	8,5	
Причал №4	переработка генгрузов	175,0	24,5	7,65/8,5	
Причал №5	переработка генгрузов и лесных грузов	170,0	25,0	8,5	
Причал №6	переработка генгрузов	170,0	25,0	8,5	

Наименование причала	Назначение сооружения	Длина	Ширина	Проектная глубина	Основание пользования
Причал №10	переработка навалочных грузов	160,0	34,0	10,3	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г.
Причал №11	переработка навалочных грузов	161,4	25,0	10,3	
Причал №12	переработка навалочных грузов	160,0	15,0	7,66	
Причал №13	переработка навалочных грузов	155,0	15,0	7,66	
Причал №14	переработка навалочных грузов и леса	156,0	15,0	7,66	
Причал №15	переработка генеральных, навалочных и нефтеналивных грузов	250,0	29,0	9,8	
Причал №16	переработка нефтеналивных грузов	100,8	29,0	8,0	Свидетельство о государственной регистрации права 39-АБ № 003001 от 13.12.2011 г.; Свидетельство о государственной регистрации права 39-АБ № 001751 от 13.12.2011 г.
Причал №18 с сопряжением	для навалочных грузов крытого хранения и контейнеров	170,0 (в т.ч. сопряжение – 25,0)	32,5 (ПК 0-107,5)/30,0 (ПК 107,5-170,0)	9,8 (ПК 0-107,5)/8,0 (ПК 107,5-145,0)	
Причал №19 с открылком	для погрузочно-разгрузочных работ (для приема судов РО-РО и перегрузки контейнеров)	275,15 (причал)/105,0 (открылок)	32,5	-9,8	
					Свидетельство о государственной регистрации права 39-АБ № 001750 от 13.12.2011 г.

АО «КМТП» выдана Лицензия на осуществление погрузочно-разгрузочной деятельности применительно к опасным грузам на внутреннем водном транспорте, в морских портах серия МР-4 № 000368 от 27.07.2012 г., а также Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности №39-00162 от 11.08.2016 г. (Приложение 2).

Причалы №№1-6, №№10-16, №№18-19 оборудованы следующим оборудованием и сооружениями:

Таблица 1.3.2 – Оборудование и сооружения на причалах

Наименование причала	Описание конструкции	Покрытие территории	Оборудование сооружения: швартовые устройства (расчетное усилие, кН); отбойные устройства (тип, шаг)	Водоснабжение
Причал №1	Тип – эстакада. Конструкция причала выполнена в виде высокого свайного ростверка. Тип сооружения – эстакада. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на железобетонной балке шириной колеи 18,365 м, количество железнодорожных путей - 2 шт.	Монолитный железобетон и железобетонные плиты	Швартовые устройства: 5 шт., расчетное усилие – 600 кН; Отбойные устройства – резиновые цилиндры диаметром 400 мм на цепях и штангах, автопокрышки в 2 ряда на тросах, шаг – 3 м.	–
Причал №2	Тип – эстакада. Конструкция причала выполнена в виде высокого свайного ростверка. Тип сооружения – эстакада. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на железобетонной балке шириной колеи 18,365 м, количество железнодорожных путей - 2 шт.	Монолитный железобетон и железобетонные плиты	Швартовые устройства: 5 шт., расчетное усилие – 600 кН; Отбойные устройства – резиновые цилиндры диаметром 400 мм на цепях и штангах, автопокрышки в 2 ряда на тросах, шаг – 3 м.	–
Причал №3	Тип – эстакада. Конструкция причала выполнена в виде высокого свайного ростверка на 15 рядах свай на рядовом участке и 24 рядах на участке со складом. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на железобетонной балке шириной колеи 18,365 м, количество железнодорожных путей - 2 шт.	Монолитный железобетон	Швартовые устройства: 6 шт., расчетное усилие – 600 кН; Отбойные устройства – резиновые цилиндры диаметром 400 мм, шаг – 2,5-2,8 м.	–
Причал №4	Тип – вертикальная стенка, эстакада. Конструкция причала выполнена в виде заанкеренного бойверка (ПК 0-39,5 м) и высокого свайного ростверка (ПК 39,5-175,0 м). Верхнее строение – БГТ-300 (ПК 0-39,5) бетон (ПК 39,35-175,0). Шпунтовая стенка бойверка выполнена из стали в виде Z-образного профиля. Анкерные тяги бойверка – стальные, диаметром 76 мм, длиной 15,5 м. Анкерные опоры бойверка стальные.	Асфальтовое покрытие	Швартовые устройства: 5 шт., расчетное усилие – 600 кН; Отбойные устройства – автопокрышки в 2 ряда на тросах, резиновые цилиндры диаметром 400 мм на цепях и штангах, шаг – 3,0 м	1 колонка

Наименование причала	Описание конструкции	Покрытие территории	Оборудование сооружения: швартовые устройства (расчетное усилие, кН); отбойные устройства (тип, шаг)	Водоснабжение
	Свайное основание ростверка выполнено из сосны диаметром свай 30-35 см, в количестве 17 шт. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на железобетонном основании шириной колеи 20,78 м, количество железнодорожных путей - 3 шт.			
Причал №5	Тип – эстакада. Конструкция причала выполнена в виде высокого свайного ростверка на 17 ряда свай. Верхнее строение - бетон. Свайное основание выполнено из сосны диаметром свай 30-35 см. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на железобетонном основании шириной колеи 20,78 м, количество железнодорожных путей - 3 шт.	Асфальтобетонное покрытие	Швартовые устройства: 5 шт., расчетное усилие – 600 кН; Отбойные устройства – резиновые цилиндры диаметром 400 мм, подвешенные на цепях и опирающиеся на деревянные щиты, шаг – 2,5-2,8 м	—
Причал №6	Тип – вертикальная стенка, эстакада. Конструкция причала выполнена в виде высокого свайного ростверка (ПК 0-26,5, 26,5-143,5 м) и заанкеренного больверка (ПК 143,5-170,0 м). Верхнее строение – бетон (ПК 0-26,5, 265-143,5), БГТ-300 (ПК 143,5-170,0). Шпунтовая стенка больверка выполнена из стали. Анкерные тяги больверка – стальные, диаметром 76 мм, длиной 15,5 м. Анкерные опоры больверка стальные. Свайное основание ростверка выполнено из сосны диаметром свай 30-35 см, в количестве 29 шт. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на железобетонном основании шириной колеи 20,78 м, количество железнодорожных путей - 3 шт. В теле причала расположен водовыпуск, диаметр трубы 350 мм.	Асфальтовое покрытие	Швартовые устройства: 6 шт., расчетное усилие – 600 кН; Отбойные устройства – резиновые цилиндры диаметром 400 мм, на цепях и штангах, шаг – 3,0 м	—
Причал	Тип – вертикальная стенка.	Железобетонные	Швартовые	—

Наименование причала	Описание конструкции	Покрытие территории	Оборудование сооружения: швартовые устройства (расчетное усилие, кН); отбойные устройства (тип, шаг)	Водоснабжение
№10	Конструкция причала выполнена в виде высокого свайного ростверка на деревянных сваях с оторочкой причала в виде заанкеренного экранированного больверка из стального шпунта. Шпунтовая стенка выполнена из стали. Анкерные тяги – стальные, диаметром 75 мм. Анкерные опоры железо-бетонные. Свайное основание выполнено из железобетона. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на железобетонной балке шириной колеи 15,3 м, количество железнодорожных путей - 2 шт. В теле причала расположен водовыпуск, диаметр трубы 500 мм.	плиты	устройства: 7 шт., расчетное усилие – 63,0 тс; Отбойные устройства – резиновые цилиндры диаметром 400 мм горизонтальной подвески на деревянных щитах, автопокрышки, шаг – 5,0 м	
Причал №11	Тип – вертикальная стенка. Конструкция причала выполнена в виде высокого свайного ростверка на деревянных сваях с оторочкой причала в виде заанкеренного экранированного больверка из стального шпунта. Шпунтовая стенка выполнена из стали. Анкерные тяги – стальные, диаметром 80 мм. Анкерные опоры стальные. Свайное основание выполнено из железобетона. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на шпально-балластном основании шириной колеи 15,3 м, количество железнодорожных путей - 2 шт.	Сборные железобетонные плиты	Швартовые устройства: 6 шт., расчетное усилие – 63,0 тс; Отбойные устройства – резиновые цилиндры диаметром 400 мм горизонтальной подвески на деревянных щитах, автопокрышки, шаг – 5,0 м	–
Причал №12	Тип – эстакада. Конструкция причала выполнена в виде высокого свайного ростверка на 22 рядах свай с задним шпунтом. Верхнее строение: ПК0-141,8 – кирпичная кладка с набетонкой, ПК 141,8-160 – бетон. Свайное основание деревянное диаметром 35-45	Железобетонные плиты	Швартовые устройства: 6 шт., расчетное усилие – 400 кН; Отбойные устройства – покрышки большегрузных автомобилей, шаг – 5,0-10,0 м	–

Наименование причала	Описание конструкции	Покрытие территории	Оборудование сооружения: швартовые устройства (расчетное усилие, кН); отбойные устройства (тип, шаг)	Водоснабжение
	см. Задняя шпунтовая стенка деревянная. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на железобетонном основании шириной колеи 10,5 м, количество железнодорожных путей - 2 шт.			
Причал №13	Тип – эстакада. Конструкция причала выполнена в виде высокого свайного ростверка на 12 рядах свай с задним шпунтом. Верхнее строение – бетон. Свайное основание деревянное диаметром 40-45 см. Задняя шпунтовая стенка деревянная. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на железобетонном основании шириной колеи 10,5 м, количество железнодорожных путей - 2 шт.	Железобетонные плиты	Швартовые устройства: 5 шт., расчетное усилие – 400 кН; Отбойные устройства – покрышки большегрузных автомобилей, шаг – 5,0 м	–
Причал №14	Тип – эстакада. Конструкция причала выполнена в виде высокого свайного ростверка на 12 рядах свай с задним шпунтом. Верхнее строение – бетон. Свайное основание деревянное диаметром 40-45 см. Задняя шпунтовая стенка деревянная. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на железобетонном основании шириной колеи 10,5 м, количество железнодорожных путей - 2 шт.	Железобетонные плиты	Швартовые устройства: 5 шт., расчетное усилие – 400 кН; Отбойные устройства – покрышки большегрузных автомобилей, шаг – 5,0 м	–
Причал №15	Тип – вертикальная стенка. Конструкция причала с оторочкой в виде больверка перед существующей эстакадой, заанкеренный больверк. Установлена тыловая швартовная тумба, стендерная установка. Шпунтовая стенка выполнена из стали. Анкерные тяги – стальные, диаметром 65-70 мм. Тумбовые анкеры –	Асфальтовое, железобетонное покрытие	Швартовые устройства: 11 шт. (по кордону), расчетное усилие – 630 кН; 9 шт. (тыловые) расчетное усилие – 250-800 кН. Отбойные устройства – резиновые цилиндры диаметром 400 мм на цепях и штангах, шаг – 5,0 м	4 колонки

Наименование причала	Описание конструкции	Покрытие территории	Оборудование сооружения: швартовые устройства (расчетное усилие, кН); отбойные устройства (тип, шаг)	Водоснабжение
	стальные ,диаметром 70-75 мм. Анкерные опоры выполнены из БГТ-400. На причале (в прикордонной зоне) проложены прикордонные крановые пути на железобетонных балках, шириной колеи 10,5 м, количество железнодорожных путей - 1 шт. Стендерная площадка 6,3х9,0 м.			
Причал №16	Тип – вертикальная стенка. Конструкция причала выполнена в виде заанкеренного больверка с тыловой швартовой тумбой. Шпунтовая стенка выполнена из стали. Анкерные тяги – стальные, диаметром 65 мм. Анкерные опоры железобетонные. Верхнее строение – монолитный железобетон. Вывод ливневой канализации, труба диаметром 1200 мм.	Асфальтобетонное покрытие	Швартовые устройства: 4 шт. (по кордону), расчетное усилие – 250 кН; 1 шт. (тыловая) расчетное усилие – 800 кН. Отбойные устройства – резиновые цилиндры диаметром 400 мм на цепях, шаг – 2,7-3,5 м	2 водопроводных колодца
Причал №18 с сопряжением	Тип – вертикальная стенка. Конструкция причала выполнена в виде заанкеренного больверка с сопряжением. Шпунтовая стенка причала выполнена из железобетона (ПК 0-107,5) и стали (ПК 107,5-145,0), сопряжения – из стали. Анкерные тяги причала – стальные, диаметром 70-80 мм (ПК 0-107,5) и 50 мм (ПК 107,5-145,0), сопряжения – из стали диаметром 50 мм. Анкерные опоры причала железобетонные (ПК 0-107,5) и стальные (ПК 107,5-145,0), сопряжения – стальные. Верхнее строение причала и сопряжения – железобетон. На причале проложены прикордонные крановые пути на сваях шириной колеи 10,5 м, количество железнодорожных путей - 2 шт.	Сборные железобетонные плиты	Швартовые устройства: 5 шт. (на причале), расчетное усилие – 630 кН; 2 шт. (на сопряжении), расчетное усилие – 630 кН. Отбойные устройства – резиновые цилиндры диаметром 400 мм на цепях в 1 и 2 ряда, шаг – 2,5 м, колесоотбойный брус (на причале); колесоотбойный брус (на сопряжении)	-
Причал №19 с открылком	Тип – вертикальная стенка. Конструкция причала выполнена в виде заанкеренного больверка с	Причал – сборные железобетонные плиты,	Швартовые устройства: 12 шт. (на причале), расчетное усилие – 630 кН; 3 шт.	-

Наименование причала	Описание конструкции	Покрытие территории	Оборудование сооружения: швартовые устройства (расчетное усилие, кН); отбойные устройства (тип, шаг)	Водоснабжение
	открылком. Шпунтовая стенка выполнена из стали. Анкерные тяги – стальные, диаметром 70-80 мм. Анкерные опоры железобетонные. Верхнее строение – железобетон. В теле причала – 2 выпуска ливневой канализации. В составе открылка причала – пандус для автопарома со стальным основанием и монолитным железобетоном сверху. На причале проложены прикордонные крановые пути на железобетонных сваях шириной колеи 10,5 м, количество железнодорожных путей - 2 шт.	асфальтобетон; открылок – железобетонные плиты	(на открылке) расчетное усилие – 630 кН. Отбойные устройства: на причале – резиновые цилиндры диаметром 400 мм на цепях в 1-2 ряда и автопокрышки, шаг – 2,5 м; на открылке – резиновые цилиндры диаметром 400 мм на цепях в 1-2 ряда, шаг – 2,2 м; на пандусе – резиновые цилиндры диаметром 400 мм на штангах в 1 ряд, шаг – 2,5 м	

Территория АО «КМТП» находится на площадке, расположенной по адресу: 236039, г.Калининград, ул. Портовая, 24; и включает в себя следующие земельные участки и сооружения (Приложение 9, Приложение 11):

Таблица 1.3.3 – Сведения о земельных участках и сооружениях АО «КМТП»

Кадастровый номер	Адрес	Категория земель	Разрешенное использование	Площадь, м ²	Основание использования	Примечание
39:15:150501:686	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населенных пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	2 621	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022 г. № КУВИ-001/2022-212346958 (собственность)	-
39:15:150501:687	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населенных пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	24 900	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212346357 (собственность)	-
39:15:150501:689	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населенных пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	7 332	Выписка из ЕГРН от 30.11.2022г. № КУВИ-001/2022-212347638 (собственность)	-
39:15:150501:691	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населенных пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	2 393	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212349551 (собственность)	-
39:15:150501:692	Калининградская область, г. Калининград, ул.	Земли населенных пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	6 336	Выписка из ЕГРН от 30.11.2022г. № КУВИ-001/2022-212352557 (собственность)	-

Кадастровый номер	Адрес	Категория земель	Разрешенное использование	Площадь, м²	Основание использования	Примечание
	Портовая					
39:15:150501:693	Калининградская область, г Калининград, ул Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	10 860	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212349471 (собственность)	-
39:15:150501:701	Калининградская область, г Калининград, ул Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	21 494	Выписка из ЕГРН от 24.05.2023г. № КУВИ-001/2023-119041623 (собственность)	-
39:15:150501:702	Калининградская область, г Калининград, ул Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	285	Выписка из ЕГРН от 24.05.2023г. № КУВИ-001/2023-119045136 (собственность)	-
39:15:150501:703	Калининградская обл., г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	569	Выписка из ЕГРН от 04.04.2023г. № КУВИ-001/2023-78855965 (собственность)	-
39:15:150501:704	Калининградская обл., г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	490	Выписка из ЕГРН от 24.05.2023г. № КУВИ-001/2023-119053320 (собственность)	-
39:15:150501:705	Калининградская обл., г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	302	Выписка из ЕГРН от 24.05.2023г. № КУВИ-001/2023-119056596 (собственность)	-
39:15:150501:706	Калининградская обл., г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	65 641	Выписка из ЕГРН от 24.05.2023г. № КУВИ-001/2023-119060460 (собственность)	-
39:15:150501:61	Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая, 24	Земли населённых пунктов	под здание склада	4 307	Выписка из ЕГРН от 24.09.2022г. № КУВИ-001/2022-166961271 (аренда). Договор аренды земельного участка, находящегося в собственности Российской Федерации №ФС-2007/04-49, выдан 06.04.2009	-
39:15:150501:62	Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая, 24	Земли населённых пунктов	под административное здание	494	Выписка из ЕГРН от 03.06.2022г. № КУВИ-001/2022-86609121 (аренда). Договор аренды земельного участка, находящегося в собственности Российской Федерации №ФС-2007/04-48, выдан 06.04.2009	-
39:15:15050	Калининград	Земли	под	99 273	Выписка из ЕГРН от	-

Кадастровый номер	Адрес	Категория земель	Разрешенное использование	Площадь, м²	Основание использования	Примечание
1:81	дская область, г. Калининград, ул. Портовая, 24	населённых пунктов	существующие здания, строения, сооружения торгового порта		30.11.2022г. № КУВИ-001/2022-212319629 (собственность)	
39:15:150501:76	Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая, дом 24	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	16 859	Выписка из ЕГРН от 30.11.2022г. № КУВИ-001/2022-212317581 (собственность)	-
39:15:150501:82	Россия, Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая, 24	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	29 056	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212324694 (собственность)	-
39:15:150501:415	Россия, Калининградская область, г Калининград, ул Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	59 597	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212325934 (собственность)	-
39:15:150501:416	Калининградская область, г Калининград, ул Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	3 078	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212328470 (собственность)	-
39:15:150501:417	Калининградская область, г Калининград, ул Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	8 434	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212330763 (собственность)	-
39:15:150501:421	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	15 725	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212333752 (собственность)	-
39:15:150501:423	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	6 300	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212335988 (собственность)	-
39:15:150501:425	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	10 460	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212337429 (собственность)	-
39:15:150501:427	Калининградская область, г. Калининград, ул.	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	554	Выписка из ЕГРН от 02.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212339820 (собственность)	-

Кадастровый номер	Адрес	Категория земель	Разрешенное использование	Площадь, м²	Основание использования	Примечание
	Портовая					
39:15:150501:428	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	2 231	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212324954 (собственность)	-
39:15:150501:437	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	2 083	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212326304 (собственность)	-
39:15:150501:440	Россия, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	Под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	640	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212328066 (собственность)	-
39:15:150501:441	Россия, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	Под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	165 540	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212329322 (собственность)	-
39:15:150501:443	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	266	Выписка из ЕГРН от 30.11.2022г. № КУВИ-001/2022-212330686 (собственность)	-
39:15:150501:444	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	38	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212332196 (собственность)	-
39:15:150501:445	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	6 069	Выписка из ЕГРН от 30.11.2022г. № КУВИ-001/2022-212333818 (собственность)	-
39:15:150501:660	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под здания, сооружения и обслуживающие объекты торгового порта	2 498	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212337067 (собственность)	-
39:15:150501:663	Калининградская обл., г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения, сооружения торгового порта	1 672	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212337113 (собственность)	-
39:15:150501:679	Калининградская обл., г. Калининград, ул.	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	4 560	Выписка из ЕГРН от 20.07.2023г. № КУВИ-001/2023-165578972 (собственность)	-

Кадастровый номер	Адрес	Категория земель	Разрешенное использование	Площадь, м ²	Основание использования	Примечание
	Портовая					
39:15:150501:680	Калининградская обл., г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	17 441	Выписка из ЕГРН от 01.12.2022г. № КУВИ-001/2022-212339758 (собственность)	-
39:15:150501:684	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	10 277	Выписка из ЕГРН от 02.12.2022г. № КУВИ-001/2022/-212341234 (собственность)	-
39:15:150501:685	Калининградская область, г. Калининград, ул. Портовая	Земли населённых пунктов	под существующие здания, строения и сооружения торгового порта	3 453	Выписка из ЕГРН от 30.11.2022г. № КУВИ-001/2022-212342971 (собственность)	-
39:15:150501:373	Российская Федерация, Калининградская область, г.о. "Город Калининград", г. Калининград, ул. Причальная 2-я, соор 6	-	-	2 104,3	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 18.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110310344	Причал №1
39:15:150501:375	Российская Федерация, Калининградская область, г.о. "Город Калининград", г. Калининград, ул. Причальная 2-я, соор. 4	-	-	2 101	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 18.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110309711	Причал №2
39:15:150501:365	Российская Федерация, Калининградская область, г.о. "Город Калининград", г. Калининград, ул. Причальная 2-я, соор. 2	-	-	2100	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 18.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110309184	Причал №3
39:15:150501:376	Российская Федерация, Калининградская область, г.о. "Город Калининград"	-	-	3550,2	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 18.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110309446	Причал №4

Кадастровый номер	Адрес	Категория земель	Разрешенное использование	Площадь, м²	Основание использования	Примечание
	д", г Калининград, ул Причальная 3-я, соор 1А					
39:15:15050 1:377	Российская Федерация, Калининградская обл., г.о. "Город Калининград", г. Калининград, ул. Причальная 3-я, соор. 1Б	-	-	3 825	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 18.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110308766	Причал №5
39:15:15050 1:366	Российская Федерация, Калининградская область, г.о. "Город Калининград", г Калининград, ул Причальная 3-я, соор 1В	-	-	3823	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 18.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110298237	Причал №6
39:15:15050 1:379	Российская Федерация, Калининградская область, г.о. "Город Калининград", г Калининград, ул Причальная 4-я, соор 1Д	-	-	4023	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 18.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110295450	Причал №10
39:15:15050 1:359	Российская Федерация, Калининградская область, г.о. "Город Калининград", г Калининград, ул Причальная 4-я, соор 1Г	-	-	4009	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 18.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110294943	Причал №11
39:15:15050 1:380	Российская Федерация, Калининградская область, г.о. "Город Калининград", г Калининград, ул	-	-	1773	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 19.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110284788	Причал №12

Кадастровый номер	Адрес	Категория земель	Разрешенное использование	Площадь, м ²	Основание использования	Примечание
	Причальная 4-я, соор. 1В					
39:15:150501:360	Российская Федерация, Калининградская область, г.о. "Город Калининград", г Калининград, ул Причальная 4-я, соор 4Б	-	-	1700	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 18.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110283829	Причал №13
39:15:150501:361	Российская Федерация, Калининградская область, г.о. "Город Калининград", г Калининград, ул Причальная 4-я, соор 1А	-	-	1711	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 18.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110282781	Причал №14
39:15:150501:362	Российская Федерация, Калининградская область, г.о. "Город Калининград", г Калининград, ул Причальная 2-я, соор 7	-	-	9541	Договор аренды недвижимого имущества № 550/ДО-09 от 01.04.2010 г. Выписка из ЕГРН от 19.04.2024г. № КУВИ-001/2024-110282191	Причалы №№15-16

Общая площадь занимаемой АО «КМТП» территории составляет 654 388,5 м².

Территория предприятия АО «КМТП» непосредственно граничит:

- с северной стороны площадка предприятия граничит с акваторией реки Преголя; далее на расстоянии 179 м расположен земельный участок (КН 39:15:111603:129) под существующее здание общежития и хозяйственные постройки, по адресу: Калининградская обл, г Калининград, наб Правая - ул. Ремесленная, 3;
- с северо-восточной стороны вплотную граничит с земельным участком (КН 39:15:150501:70) под существующую перевалочную угольную базу по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая, дом 30; далее на расстоянии 883 м расположен земельный участок (КН 39:15:132328:18), Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Маршала Баграмяна, 36;
- с восточной стороны территория вплотную граничит с земельным участком (КН 39:15:150501:5), под существующее административное здание, здания мастерской и гаражей, по адресу: Калининградская обл., г. Калининград, ул. Портовая, д. 32а, а также с земельным участком (КН 39:15:150501:7) под существующее здание овощехранилища, весовой, склада, по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая, д 34; далее на расстоянии 391 м – земельный участок (КН 39:15:151405:267) под многоквартирный малоэтажный дом, по

адресу: Калининградская обл., г. Калининград, ул. Эльблонгская; на земельном участке расположен многоквартирный дом № 24;

- с юго-восточной стороны – на расстоянии 7 м расположены железнодорожные пути – земельный участок (КН 39:15:000000:48), Железнодорожный транспорт, по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая, далее на расстоянии 314 м – земельный участок (КН 39:15:150510:6) под существующий многоквартирный дом, по адресу: г Калининград, ул Нансена, дом 46;
- с южной стороны граничит с земельным участком (КН 39:15:150501:13) под административное здание с мансардой, под здания двух гаражей, по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Причальная 4-я; далее на расстоянии 385 м расположен земельный участок (КН 39:15:150510:189) для озеленения территории общего пользования (сквер), по адресу: Калининградская обл., г. Калининград, ул. Нансена.
- с юго-западной стороны – с Индустриальной гаванью реки Преголя, а также с земельным участком (КН 39:15:150503:1) для обеспечения производственной деятельности порта, по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая; далее на расстоянии 413 м расположен земельный участок (КН 39:15:150516:987) под многоквартирный среднеэтажный дом, по адресу: Калининградская область, г Калининград, ул Нансена; на земельном участке расположен многоквартирный дом № 74-74Б;
- с западной стороны площадка граничит с Индустриальной гаванью реки Преголя, а также с земельным участком (КН 39:15:150501:400) под элеваторы, по адресу: Калининградская область, г. Калининград, и земельным участком (КН 39:15:150501:399) под элеваторы, по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Причальная 4-я, дом 5 ул. Причальная 4-я, дом 5;
- с северо-западной стороны площадка предприятия граничит с акваторией реки Преголя; далее на расстоянии 679 м расположен земельный участок (КН 39:15:111514:451) под многоквартирный малоэтажный дом, по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Вагоностроительная. На земельном участке расположен многоквартирный дом № 41-47.

Ближайшая к площадке предприятия нормируемая территория расположена в северном направлении на расстоянии 179 м – земельный участок (КН 39:15:111603:129) под существующее здание общежития и хозяйственные постройки.

Рабочий график сотрудников АО «КМТП»: 365 дней в год, 24 часа. Сотрудники административного здания предприятия работают 5 дней в неделю с 08:00 до 16:30.

Число сотрудников, привлекаемых к выполнению работ по заявленному виду деятельности – 417 чел.

В комплекс зданий и сооружений АО «КМТП» входят:

1. Административно-бытовой корпус (АБК);
2. Производственный комплекс (ПК). В состав производственно-перегрузочного комплекса

входят:

2.1. складское хозяйство, включающее:

- узел перегрузки кокса;
- узел перегрузки щебня и извести;
- узел перегрузки угля;
- узел перегрузки угля и кокса;
- узел перегрузки щебня;
- узел перегрузки металлолома.

2.2. участок технологической оснастки (УТО), включающий:

- участок изготовления стропов;

2.3. служба крановой механизации (СКМ), включающая следующие участки:

- ремонтный цех № 1;
- ремонтный цех № 2;
- ремонтный цех № 3;

2.4. служба внутрипортовой механизации (СВМ) (бригады техобслуживания №№1-3), включающая следующие участки:

- кальмарный цех;
- аккумуляторная;
- склад отработанных масел;
- участок ТО(ТР) автопогрузчиков;
- АЗС;
- шиномонтажный участок;
- эстакада мойки;

2.5. Инженерно-инфраструктурный комплекс (служба энергетики), включающий следующие участки:

- котельная;
- шлифовочный участок;
- очистные сооружения биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод;
- очистные сооружения БОБС-ОИЛ-БД-30 очистки ливневых сточных вод;
- механический участок;
- стоянки автопогрузчиков;
- стоянка автотранспорта;
- участок ТО(ТР);

3. Причалы №№1-6, №№10-16, №№18-19.

Номенклатуру грузов составляют:

- генеральные грузы (тарно-штучные грузы различных наименований на паллетах, в биг-бегах (в т.ч. рефгрузы, цемент));
- навалочные грузы (металлолом, металлы различных наименований, щебень/камень, уголь, известняк);
- насыпные грузы (лен, свекловичный жом);
- контейнерные грузы (контейнеры, металлы, оборудование).

Планируемый перечень обрабатываемых грузов, объем перевалки, вид груза, вид доставки-отправки представлены в таблицах 1.3.4-1.3.5:

Таблица 1.3.4 – Планируемый перечень и объем обрабатываемых грузов по каждому причалу

Наименование груза	Объем груза, тыс.тонн/год														Годовой объем, тыс.тонн/год
	Причал №2	Причал №3	Причал №4	Причал №5	Причал №6	Причал №10	Причал №11	Причал №12	Причал №13	Причал №14	Причал №15	Причал №16	Причал №18	Причал №19	
генгрузы	2,208	X	2,458	1,836	0,768	0,182	5,076	0,460	3,934	X	X	X	10,852	43,188	70,962
ЖБИ (железобетонные изделия)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,600	0,600
жом (жом свекловичный)	X	X	0,890	1,336	47,104	X	X	X	X	X	X	X	X	X	49,330
контейнеры (контейнеры всех типов)	0,064	X	X	0,18	0,048	0,108	1,056	X	0,046	X	X	X	85,474	420,022	506,998
металлолом (металлолом (кусок))	X	X	X	X	X	170,752	1,058	X	X	X	X	X	X	X	171,810
оборудование (оборудование)	0,112	X	X	X	X	0,054	X	X	X	X	X	X	1,105	0,197	1,468
прокат г/к (прокат плоский из железа, прокат ч/м, арматура)	3,436	X	18,726	0,356	7,080	X	60,08	0,658	10,942	X	X	X	15,319	106,315	222,912
прокат х/к (сталь х/к, сталь тонколистовая х/к)	0,134	X	X	0,038	0,044	X	0,682	X	1,026	X	X	X	6,023	20,485	28,432
сталь разная (сталь разная)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,042	0,042
семя льна (лен (семена))	X	X	X	X	X	X	13,170	X	X	X	X	X	X	X	13,170
слябы (слябы)	X	X	X	X	3,530	X	X	X	X	X	X	X	652,95	27,042	683,522
трубы, шпунт	0,978	X	X	0,334	10,622	X	29,64	6,592	18,876	X	X	X	3,223	18,769	89,030
уголь (уголь каменный марки "Д")	X	X	X	X	X	X	122,500	122,500	122,500	122,500	X	X	X	X	490,000
ферросплавы нав/конт (ферросилиций навал/из конт)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	23,752	24,906	48,658
щебень	X	X	85,322	148,644	1,50	X	X	26,624	270,418	2,122	8,842	X	X	X	543,47
щебеночно-песчаная смесь	X	X	10,038	25,642	X	X	X	X	17,800	X	X	X	X	X	53,480
жесть	0,004	X	X	X	X	X	X	0,150	0,150	X	X	X	14,121	36,927	51,352
известняк (известняк (мел))	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,256	0,256
камень	0,190	X	0,476	22,46	2,660	X	X	X	X	X	41,83	5,642	X	X	73,258

Наименование груза	Объем груза, тыс.тонн/год														Годовой объем, тыс.тонн/ год
	Причал №2	Причал №3	Причал №4	Причал №5	Причал №6	Причал №10	Причал №11	Причал №12	Причал №13	Причал №14	Причал №15	Причал №16	Причал №18	Причал №19	
пиломатериалы	1,094	X	X	0,476	0,348	X	0,892	0,051	0,719	X	X	X	5,032	26,296	34,908
мороженое мясо, мороженая рыба	25,450	1,96	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,010	27,420
картофель	X	3,952	X	X	0,652	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4,604
цемент (цемент б/б)	41,926	X	47,667	62,418	161,863	X	X	X	0,080	X	X	X	0,195	0,333	314,482
стройматериалы (б/б)	4,052	23,474	2,990	0,538	X	X	X	X	X	X	X	X	0,021	0,029	31,104
удобрения в б/бгах (удобрения б/б), в т.ч. селитра аммиачная	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	35,000	35,000
фанера	X	X	X	X	X	X	0,040	X	X	X	X	X	0,160	0,736	0,936
лес круглый	X	X	X	X	X	X	1,250	1,250	1,250	1,250	X	X	X	X	5,000
чугун в чушках навалом	X	X	X	X	X	X	2,500	2,500	2,500	2,500	X	X	X	X	10,000
торф навалом	X	X	X	X	X	X	18,750	18,750	18,750	18,750	X	X	X	X	75,000
кокс навалом	X	X	X	X	X	X	X	60,000	X	X	X	X	X	X	60,000
ИТОГО	79,648	29,386	168,567	264,258	236,219	171,096	256,690	239,535	468,991	147,122	50,672	5,642	818,227	761,153	3697,206

Примечание: «X» – перегрузка данного типа груза на данном причале не осуществляется

На причале №1 не осуществляются погрузочно-разгрузочные операции. На причале №16 осуществляется отстой судов.

Таблица 1.3.5 – Объем перегрузки по видам поставки

№	Наименование груза	Объем перегрузки по видам поставки, тыс.тонн/год				Потенциальный объем, тыс.тонн/год
		Причал- судно	Судно- причал	Судно- автотранспорт	Ж/д- склад	
1	генгрузы	1,732	69,230	X	X	70,962
2	ЖБИ (железобетонные изделия)	0,6	X	X	X	0,6
3	жом (жом свекловичный)	49,330	X	X	27,032	76,362
4	контейнеры (контейнеры всех типов)	126,488	380,51	X	X	506,998
5	металлолом (металлолом (кусок))	171,810	X	X	X	171,810
6	оборудование (оборудование)	0,874	0,594	X	X	1,468
7	прокат г/к (прокат плоский из железа, прокат ч/м, арматура)	0,458	222,454	X	X	222,912
8	прокат х/к (сталь х/к, сталь тонколистовая х/к)	X	28,432	X	X	28,432
9	сталь разная (сталь разная)	X	0,042	X	X	0,042
10	семя льна (лен (семена))	13,170	X	X	14,164	27,334
11	слябы (слябы)	683,522	X	X	752,866	1436,388
12	трубы, шпунт	62,284	26,746	X	X	89,030
13	уголь (уголь каменный марки "Д")	490,0	X	X	10,0	500,0
14	ферросплавы нав/конт (ферросилиций навал/из конт)	48,658	X	X	23,131	71,789
15	щебень	136,76	406,71	X	47,834	591,306
16	щебеночно-песчаная смесь	X	53,48	X	73,72	127,20
17	жесть	X	51,352	X	X	51,352
18	известняк (известняк (мел))	X	0,256	X	X	0,256
19	камень	X	73,258	X	X	73,258
20	пиломатериалы	X	34,908	X	X	34,908
21	мороженое мясо, мороженая рыба	X	27,420	33,006	X	60,426
22	картофель	X	4,604	X	X	4,604
23	цемент (цемент б/б)	X	314,482	X	X	314,482
24	стройматериалы (б/б)	X	31,104	X	X	31,104
25	удобрения в б/бэгах (удобрения б/б), в т.ч.селитра аммиачная	17,500	17,500	X	135,000	170,000
26	фанера	X	0,936	X	X	0,936
27	спецподдоны	X	X	X	2,076	2,076
28	минерально-строительные материалы	X	X	X	53,965	53,965

	до 80 мм					
29	лес круглый	2,500	2,500	X	X	5,000
30	чугун в чушках навалом	5,000	5,000	X	X	10,000
31	торф навалом	37,50 (250,0 тыс.м ³)	37,50 (250,0 тыс.м ³)	X	X	75,000 (500,0 тыс.м ³)
32	кокс навалом	30,000	30,000	X	X	60,000
Итого		1878,186	1819,020	33,006	1139,788	4870,000

Примечание: «X» – перегрузка данного типа груза данным способом не осуществляется

Типы погрузочной деятельности: перегрузка причал-судно, судно-причал, ЖД-склад, судно-автотранспорт. Также есть перегрузка с временным хранением грузов на закрытых/открытых площадках.

Доставка грузов на площадку осуществляется сторонними организациями железнодорожным транспортом (тепловозом типа ТЭМ-18Д, ТЭМ-18ДМ, ТЭМ-ТМХ) с вагонами грузоподъемностью 69 тонн и морским водным транспортом валовой вместимостью до 22211 тонн. Подвижной ж/д парк и суда не принадлежат АО «КМТП».

Отгрузка грузов осуществляется с причалов в суда сторонних организаций валовой вместимостью до 22211 тонн, а также с судов в автотранспортные средства грузоподъемностью 30 тонн.

Ожидаемый объем погрузочно-разгрузочных работ составляет 4,870 млн. тонн

При ожидаемом годовом объеме перегрузки в количестве 4,870 млн. тонн планируется осуществить приём 2,959 млн. тонн генеральных, навалочных и контейнерных грузов, для чего потребуются 364 судозахода средней грузоподъемностью судов 5000 тонн (для приема 1,819 млн. тонн грузов) и 1270 железнодорожных состава (в каждом составе в среднем по 13 вагонов) средней грузоподъемностью вагонов 69 тонн (для приема 1,140 млн. тонн груза), а также планируется осуществить отгрузку 1,911 млн. тонн грузов, для чего потребуются 376 заходов судов средней грузоподъемностью 5000 тонн (для отгрузки 1,878 млн. тонн груза) и 1101 рейс грузового автотранспорта средней грузоподъемностью 30 тонн (для отгрузки 0,033 млн. тонн груза). Максимально возможное количество судозаходов в год (при средней грузоподъемности судна 5000 тонн) – 740 судов в год. Максимальное количество вагонов, которые заезжают на территорию предприятия, составляет 20500 вагонов в год.

Количество одновременно подаваемых вагонов на территорию предприятия составляет:

- слябы – 30 вагонов;
- жом свекловичный – 4 вагона;
- уголь – 9 вагонов;
- щебень, щебеночно-песчаная смесь – 10 вагонов;
- ферросплавы навалом/в контейнерах – 12 вагонов.

Поступающие на территорию причала железнодорожным или морским транспортом грузы разгружаются при помощи различной погрузочной техники, хранятся на открытых или закрытых складах и по мере готовности перегружаются на морские суда.

Характеристики складских зон, расположенных на территории предприятия для грузов, представлены в таблице 1.3.6.

Таблица 1.3.6 – Характеристики складских зон

Наименование	Назначение	Площадь, м ²	Вместимость, тонн
Грузовая площадка №306	Генеральные грузы, кокс, щебеночно-песчаная смесь	4200	30072
Грузовая площадка №305	Генеральные грузы, кокс, щебеночно-песчаная смесь	4480	32787

Грузовая площадка №203	Щебень, известь, цемент в б/б, щебеночно-песчаная смесь	2550	13069
Грузовая площадка №201	Щебень, известь, цемент в б/б, щебеночно-песчаная смесь	3400	17416
Грузовая площадка №308	Уголь, кокс, генеральные грузы, щебень, щебеночно-песчаная смесь	2700	18922
Грузовая площадка №307	Уголь, кокс, генеральные грузы, щебень, щебеночно-песчаная смесь	2880	20502
Грузовая площадка №310	Уголь, кокс, генеральные грузы, щебень, щебеночно-песчаная смесь	2700	18992
Грузовая площадка №309	Уголь, кокс, генеральные грузы, щебень, щебеночно-песчаная смесь	2880	20502
Грузовая площадка №204	Цемент в б/б, селитра в б/б, щебень, блюмы	2400	9819
Грузовая площадка №202	Щебень	1700	10880
Грузовая площадка №104	Щебень, камень	2155	9759
Грузовая площадка №304	Уголь, щебень, генеральные грузы, щебеночно-песчаная смесь	5120	26895
Грузовая площадка №303	Уголь, генеральные грузы, щебеночно-песчаная смесь	5120	26895
Грузовая площадка №301	Металлолом	5120	26895
Грузовая площадка №102	Торф	2425,6	2960
Грузовая площадка №206	Трубы	11476	32802
Грузовая площадка №111	Контейнеры	6742	8880
Грузовая площадка №113	Контейнеры	2912	5280
Грузовая площадка №115	Контейнеры	4700	6510
Грузовая площадка №207	Контейнеры	9580	13590
Грузовая площадка №214	Контейнеры	9319	14310
Грузовая площадка №210	Контейнеры	7480	8430
Грузовая площадка №211	Контейнеры	3070	4680
Грузовая площадка №401	Контейнеры	992	3330
Грузовая площадка №401а	Контейнеры	1285	1020
Грузовая площадка №311	Торф, щебеночно-песчаная смесь	3455	25970
Грузовая площадка №312	Торф	4326	4142
Грузовая площадка №209	Контейнеры, слябы	92220	131712
Грузовая площадка №302	Металлолом	5120	26895
Грузовая площадка №116	Контейнера, колесная техника	3092	5800
Грузовая площадка №205	Пруток, блюмы	248	1488
Грузовая площадка №105	Камень, известь	2155	9759
Грузовая площадка №116а	Контейнеры	381	780
Грузовая площадка №205а	Контейнеры	6160	7500
Грузовая площадка №116	Контейнеры	3092	3540
Грузовая площадка №105а	Не используется для хранения грузов.	4398,5	-
Грузовая площадка №108	Металлом	1112,3	-
Грузовая площадка №113а	Не используется для хранения грузов	1355,3	-
Грузовая площадка №117	используется в качестве места накопления отходов	2090,0	-
Грузовая площадка №117а	Не используется для хранения грузов	532	-

Грузовая площадка №119	Передана в аренду ООО «Эридан» по договору от 28.01.2015 г.	7208	-
Грузовая площадка №119а	Не используется для хранения грузов	189	-
Грузовая площадка №120	Не используется для хранения грузов	243	-
Грузовая площадка №120а	Не используется для хранения грузов	249	-
Грузовая площадка №302а	Не используется для хранения грузов	1450	-
Грузовая площадка №214-14	Используется для хранения контейнеров	4050	-
Склад №1	Передан в долгосрочную аренду ООО «Рыбфлотпром» на основании договора №3/5-2014/285 от 01.11.2014 г.	3061,6 (в т.ч. подсобная площадь – 129,5)	-
Склад №5	Хранение песка и соли для посыпки дорожных покрытий зимой	596,5	-
Склад №3	Стройматериалы	3509,2	4410
Склад №6	Селитра, жом, генеральные грузы	12171,6	17607
Склад №8	Генеральные грузы, жом, ферросплавы	1519	1906,7
Склад №10	Рыбная мука, генеральные грузы	4551,4	4621
Склад №12	Генеральные грузы, оборудование, пиломатериалы	5261	6726,3
Склад комплектации	Генеральные грузы, прокат г/к, сталь, жость, пиломатериалы	7807,57	10589,3

Длительное хранение грузов на территории предприятия не осуществляется.

Водоснабжение предприятия АО «КМТП» осуществляется из городской системы водопровода по договору на отпуск питьевой воды, прием сточных вод и загрязняющих веществ №4488 от 01.10.2002 г., заключенному с МУП КХ г. Калининграда «Водоканал» (Приложение 8). Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды сотрудников предприятия, производственные нужды (работу котельной, столовая (нужды арендатора), механизированная стирка).

Вода для хозяйственно-бытовых нужд подается в административные здания, производственные цеха, используется в душевых комнатах, санузлах, прачечной, столовой. Вода на производственные нужды подается в котельную, применяется для пылеподавления на причалах №№11-14, полива зеленых насаждений, полива твердых покрытий.

Скважины на территории предприятия отсутствуют.

АО «КМТП» сдает в аренду помещение столовой на основании договора аренды недвижимого имущества №2/5-2024/77 от 20.03.2024 г., заключенного между АО «КМТП» и ООО «Велес-Пит» (Приложение 2).

Также на предприятии расположены 3 емкости для хранения жидких грузов, на основании договора аренды № 2/5-2024/286 от 21.08.2024 г., заключенного с ООО «Калининградская топливная компания».

На предприятии АО «КМТП» имеются очистные сооружения биологической очистки для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод и очистные сооружения механической очистки «БОБС-ОИЛ-БД-30» для очистки поверхностных сточных вод.

В состав очистных сооружений биологической очистки входят:

- приемная камера;
- блок грубой очистки;

- резервуар-усреднитель объемом 250 м³;
- резервуар-нитрификатор (объемом 39 м³);
- резервуар-денитрификатор (объемом 195 м³);
- компактная установка КУ-200 (аэротенк, вторичный отстойник, стабилизатор);
- воздуходувная (компрессорная);
- блок доочистки (БО-1000) на фильтрах с ершовой загрузкой и распределительная камера;
- контактный резервуар;
- УФО-установка;
- 4 иловые площадки;
- песковая площадка.

Предприятие АО «КМТП» осуществляет отведение хозяйственно-бытовых сточных вод, прошедших предварительную очистку, по выпуску №1 в р. Преголя на 6,6 км от устья в соответствии с Решением о предоставлении водного объекта в пользование № 39-01.01.00.002-Р-РСБХ-Т-2020-01598/01 от 11.08.2021 г., а также поверхностных сточных вод, прошедших предварительную очистку, по выпуску №2 в р. Преголя на 5,2 км от устья в соответствии с Решением о предоставлении водного объекта в пользование № 39-01.01.00.002-Р-РСБХ-Т-2024-42216/00 от 02.05.2024 г. (Приложение 10).

Поверхностные сточные воды поступают с территории предприятия по сети дождевой канализации, состоящей из дождеприемных колодцев с железобетонными оголовками с дождеприемными решетками.

Водоотведение поверхностных стоков, образующихся с территории предприятия, осуществляется в соответствии с природоохранным законодательством.

Теплоснабжение объектов АО «КМТП» осуществляется от собственных систем отопления, работающих на природном газе. Поставка газа производится согласно договору №39-Т-0119 от 07.07.2017 г., заключенному между АО «КМТП» и ООО «Газпром межрегионгаз Санкт-Петербург» (дополнительное соглашение №1/24 от 07.09.2023 г.) (Приложение 8).

Электроснабжение АО «КМТП» осуществляется от существующих электрических сетей по договору с ОАО «Янтарьэнергосбыт» №1363 от 01.12.2017 г. (Приложение 8).

Распределение площадей территории АО «КМТП» представлено в таблице 1.3.7.

Таблица 1.3.7 – Распределение площадей территории АО «КМТП»

Тип покрытия	Площадь, га	Доля от общей площади предприятия, %
Здания и сооружения	17,7056	27,06
Озеленение	13,8252	21,13
Твердые покрытия	33,9080	51,81
ИТОГО	65,4388	100,0

При осуществлении погрузочно-разгрузочных работ на причалах АО «КМТП» используются следующие порталные краны:

Таблица 1.3.8 – Характеристика порталных кранов

№ причала	Наименование крана	Грузоподъемность, т	Нагрузка на колесо т (кН)	Год выпуска	Тип привода
2	Альбатрос	10/20	16,36 (160,49 кН)	1975	электрический
3	Ганц (полупорт)	6,0	17,00 (166,77 кН)	1970	электрический
3	Ганц (полупорт)	6,0	17,00 (166,77 кН)	1970	электрический
4	Альбатрос	10/20	13,01 (127,67 кН)	1982	электрический
4	Альбатрос	10/20	13,01 (127,67 кН)	1982	электрический

4	Альбатрос	10/20	16,36 (160,49 кН)	1975	электрический
5	Альбатрос	10/20	15,17 (148,82 кН)	1976	электрический
5	Альбатрос	10/20	15,17 (148,82 кН)	1976	электрический
5тыл	Альбатрос	10/20	23,12 (226,78 кН)	1990	электрический
6	Альбатрос	10/20	13,01 (127,67 кН)	1982	электрический
6	Альбатрос	10/20	13,01 (127,67 кН)	1982	электрический
10	Сокол	16/20/32	22,03 (216,10 кН)	1979	электрический
10	Сокол	16/20/32	21,41 (210,00 кН)	1978	электрический
10тыл	Альбатрос	10/20	23,34 (228,97 кН)	1974	электрический
11	Сокол	16/20/32	22,03 (216,10 кН)	1980	электрический
11	Сокол	16/20/32	20,30 (199,13 кН)	1981	электрический
11	Сокол	16/20/32	22,03 (216,10 кН)	1980	электрический
11тыл	Альбатрос	10/20	21,16 (207,60 кН)	1987	электрический
11тыл	Альбатрос	10/20	24,38 (239,17 кН)	1977	электрический
12тыл	Альбатрос	10/20	22,89 (224,57 кН)	1981	электрический
13тыл	Альбатрос	10/20	25,18 (247,00 кН)	1980	электрический
13тыл	Альбатрос	10/20	23,34 (228,97 кН)	1974	электрический
13тыл	Альбатрос	10/20	23,34 (228,97 кН)	1973	электрический
13	Сокол	16/20/32	21,58 (211,67 кН)	1984	электрический
14	Альбатрос	10/20	21,16 (207,60 кН)	1988	электрический
14тыл	Альбатрос	10/20	23,34 (228,97 кН)	1973	электрический
14	Альбатрос	10/20	21,16 (207,60 кН)	1987	электрический
15	Ганц	6,0	21,00 (206,01 кН)	1981	электрический
15	Ганц	6,0	21,00 (206,01 кН)	1982	электрический
18	Тукан-2000	50/55/63/80/95	25,65 (251,6 кН)	2019	электрический
18	Сокол	16/20/32	22,65 (222,20 кН)	1977	электрический
19	Кондор	16/20/40	25,97 (254,80 кН)	1988	электрический/ручной
19	АНС-1000	28/32/50	22,58 (221,50 кН)	2003	электрический
19	Кондор	16/20/40	25,97 (254,80 кН)	1983	электрический/ручной
-	RDK-160	16,0	гусеничный	1983	дизель-электрический

Собственные суда на балансе АО «КМТП» отсутствуют.

Сведения о технических характеристиках максимальных расчетных судов для причалов АО «КМТП», на которых осуществляется погрузочно-разгрузочная деятельность, представлены в таблице 1.3.9.

Таблица 1.3.9 – Сведения о технических характеристиках максимальных расчетных судов для причалов АО «КМТП»

Наименование причала	Тип судна	Длина, м	Ширина, м	Осадка в полном грузу, м	Водоизмещение, т
Причал №1	Судно типа «СМП Архангельск»	145,0	18,0	7,1	10517
Причал №2	Судно типа «СМП Архангельск»	145,0	18,0	7,1	10517

Наименование причала	Тип судна	Длина, м	Ширина, м	Осадка в полном грузу, м	Водоизмещение, т
Причал №3	Судно типа «СМП Архангельск»	145,0	18,0	7,1	10517
Причал №4	Судно типа «Александр Захарченко»	147,66	21,0	8,2	15968
Причал №5	Судно типа «Александр Захарченко»	147,66	21,0	8,2	15968
Причал №6	Судно типа «Александр Захарченко»	147,66	21,0	8,2	15968
Причал №10	Судно типа «ВОЛГА-ФЛОТ 1»	138,7	16,7	3,515	5503
Причал №11	Судно типа «Александр Захарченко»	147,66	21,0	8,2	15968
Причал №12	Судно типа Gibraltar	172,1	23,04	8,1	19630
Причал №13	Судно типа Gibraltar	172,1	23,04	8,1	19630
Причал №14	Судно типа Gibraltar	172,1	23,04	8,1	19630
Причал №15	Судно типа «СРФ-10» (для навалочных грузов)	146,0	21,5	8,9	15000
	Судно типа «СМП Архангельск» (для нефтеналивных)	131,7	16,7	7,0	11858
Причал №16	танкер типа «Grude products Chemicals»	131,7	16,7	7,0	11858
Причал №18 с сопряжением	Судно типа «Pietari Great»	168,03	22,64	8,0	17075
Причал №19 с открылком	Судно типа «Скульптор Коненков»	181,11	38,18	9,64	29158

Характеристики расчетных судов для причалов №№1-6,10-11,18 приняты в соответствии с приложением №2 Приказа от 05.12.2013 г. № 335 Министерства транспорта Российской Федерации «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Калининград», в котором отражены сведения о технических возможностях морского порта в части приема судов (длина судна и осадка в полном грузу). Характеристики расчетных судов для причалов №№12-16,19 приняты в соответствии с Паспортами причалов.

В процессе эксплуатации могут применяться и другие типы судов, технические характеристики которых меньше наибольшего расчетного судна, указанного в таблице.

Согласно приложению №6 Приказа от 05.12.2013 г. № 335 Министерства транспорта Российской Федерации «Об утверждении обязательных постановлений в морском порту Калининград» для швартовки и отшвартовки судов расчетного типа для причалов АО «КМТП» понадобятся следующие буксиры:

- для причалов №№1 – 3, №10, №16 – 1 буксир мощностью 850 кВт
- для причалов №№4-6, №11, №15 – 1 буксир мощностью 1250 кВт и 1 буксир мощностью 850 кВт;
- для причалов №№12-14, №18 – 2 буксира мощностью 1250 кВт;
- для причала №19 – 2 буксира мощностью 1250 кВт и 1 буксир мощностью 850 кВт.

В связи с невозможностью точного определения модели двигателя буксиров в расчетах принимались двигатели 6L21/31 (1290 кВт) и 426Д-3 (864 кВт).

АО «КМТП» заключен договор с ООО «Спасатель» №2/5-2023/440/п от 11.01.2024 г. на обслуживание опасного производственного объекта.

Для выполнения производственных задач АО «КМТП» использует парк автотранспорта, погрузчики и другую технику. Перечень эксплуатируемого автотранспорта, погрузчиков и их характеристики представлены в таблице 1.3.10.

Таблица 1.3.10 – Характеристика автотранспорта и спецтехники

Наименование	Количество, шт.	Тип двигателя	Вид топлива	Мощность, кВт /Грузоподъемность, т	Объем двигателя, л (для легкового транспорта и спецпассажирского)
Легковой автотранспорт					
AUDI A8 L	2	Бензиновый	Бензин	368,0	6,299
Mercedes-Benz V 250 D	3	Дизельный	ДТ	140,0	2,143
Renault Kangoo	1	Бензиновый	Бензин	62,0	1,598
Renault Duster	2	Бензиновый	Бензин	99,0	1,998
Ford Tourneo	1	Дизельный	ДТ	92,0	2,198
Автобусы					
ПАЗ 320530-04	1	Дизельный	ДТ	124,2	4,433
Грузовая техника					
IVECO DAILY	1	Дизельный	ДТ	85,0	-
Lada Largus	1	Бензиновый	Бензин	64,0	-
Спецпассажирский транспорт					
УАЗ 220695-04	1	Бензиновый	Бензин	82,5	2,693
Спецтехника					
Погрузчик Линде H16D-03 D-03	2	Дизельный	ДТ	25,0/1,6	-
Погрузчик Линде H20D-03 D-03	2	Дизельный	ДТ	33,0/2,0	-

Наименование	Количество, шт.	Тип двигателя	Вид топлива	Мощность, кВт /Грузоподъемность, т	Объем двигателя, л (для легкового транспорта и спецпассажирского)
Погрузчик Линде H30D	2	Дизельный	ДТ	36,4/3,0	-
Погрузчик «Тойота» 02-8FDF20	6	Дизельный	ДТ	35,3/2,0	-
Погрузчик «Тойота» 02-8FDF20	9	Дизельный	ДТ	41,0/2,0	-
Погрузчик «Тойота» FD20	1	Дизельный	ДТ	44,0/2,0	-
Погрузчик «Тойота» 7FD15FV2870A4 50	2	Дизельный	ДТ	40,0/1,5	-
Погрузчик «Konecranes» SMV 16-1200B	1	Дизельный	ДТ	155,1/16,0	-
	1	Дизельный	ДТ	180,9/16,0	-
Погрузчик «Konecranes» SMV 25-1200B	2	Дизельный	ДТ	177,0/25,0	-
	2	Дизельный	ДТ	180,1/25,0	-
Погрузчик «Konecranes» SMV 45-1200B	1	Дизельный	ДТ	243,0/45,0	-
	1	Дизельный	ДТ	256,0/45,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCD120-6	1	Дизельный	ДТ	129,0/12,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCD250-12	1	Дизельный	ДТ	181,0/25,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCD370-12	1	Дизельный	ДТ	235,0/37,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCE120-12	1	Дизельный	ДТ	147,0/12,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCE120-6	1	Дизельный	ДТ	145,0/12,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCE160-12	1	Дизельный	ДТ	145,0/16,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCE70-6XL	1	Дизельный	ДТ	74,0/7,0	-
Погрузчик «Кальмар» DRF450-65S5	1	Дизельный	ДТ	247,0/45,0	-
Погрузчик	3	Дизельный	ДТ	53,0/4,0	-

Наименование	Количество, шт.	Тип двигателя	Вид топлива	Мощность, кВт /Грузоподъемность, т	Объем двигателя, л (для легкового транспорта и спецпассажирского)
«Линде» Н40D					
Погрузчик «Линде» Н70D D-01	1	Дизельный	ДТ	87,0/7,0	
Погрузчик «Линде» Н35D-02	3	Дизельный	ДТ	44,1/3,5	-
Погрузчик «Konecranes» SMV 4531 TC5	1	Дизельный	ДТ	250,0/3,5	-
	2	Дизельный	ДТ	265,0/45,0	-
Погрузчик «Konecranes» SMV 4531 TB5	1	Дизельный	ДТ	250,0/45,0	-
	1	Дизельный	ДТ	247,0/45,0	-
	1	Дизельный	ДТ	294,0/45,0	-
	1	Дизельный	ДТ	257,2/45,0	-
Погрузчик «Фантуччи» CS45KM	1	Дизельный	ДТ	340,0/45,0	-
	1	Дизельный	ДТ	235,0/45,0	-
Погрузчик «Комацу» WA380-6	1	Дизельный	ДТ	142,0	-
Погрузчик BOBCAT S510	2	Дизельный	ДТ	36,0	-
Погрузчик CASE 521F	2	Дизельный	ДТ	172,0	-
	1	Дизельный	ДТ	169,0	-
Погрузчик JCB 456 Z	2	Дизельный	ДТ	153,0	-
Погрузчик XCMG LW188	1	Дизельный	ДТ	55,0	-
Мини погрузчик JCB 190W	1	Дизельный	ДТ	63,0	-
Погрузчик-перегрузчик SENNEBOGEN 870M	1	Дизельный	ДТ	313,0	-
Шосейно-рельсовый тягач «Crystal» C120	1	Дизельный	ДТ	88,0	-
Портальный тягач «MAFI» MT32LR	1	Дизельный	ДТ	170,0	-
	2	Дизельный	ДТ	169,7	-
Портальный тягач «Терберг» УТ 182	3	Дизельный	ДТ	127,2	-
	2	Дизельный	ДТ	129,0	-
Портальный тягач «Терберг» УТ 222	1	Дизельный	ДТ	167,7	-
Электропогрузчик TOYOTA	1	Электрический	-	13,2/2,0	-

Наименование	Количество, шт.	Тип двигателя	Вид топлива	Мощность, кВт /Грузоподъемность, т	Объем двигателя, л (для легкового транспорта и спецпассажирского)
«TRAIGO 48» «20» 8FBET20»					
Электропогрузчик TOYOTA «8FBMKT25»	2	Электрический	-	20,0/2,0	-

Мойка спецтехники осуществляется на территории предприятия в специально отведенном месте – на эстакаде мойки с применением аппарата высокого давления Karcher HD 10/21-4 S. Мойка легкового автотранспорта, автобусов и спецпассажирского транспорта осуществляется за пределами территории предприятия – на городских мойках.

Техническое обслуживание и ремонт легкового автотранспорта, автобусов и спецпассажирского транспорта осуществляется за пределами территории предприятия в соответствии с договорами на проведение данного вида работ; техническое обслуживание и ремонт спецтехники осуществляется на территории предприятия в специально отведенном месте – участке ТО(ТР) автопогрузчиков.

Заправка топливом легкового автотранспорта, автобусов и спецпассажирского транспорта топливом осуществляется за пределами территории предприятия в соответствии с договорами на проведение данного вида работ. Заправка топливом спецтехники осуществляется на территории предприятия в специально отведенном месте – на автозаправочной станции. Для сбора аварийных проливов нефтепродуктов с площадки предусмотрен стальной горизонтальный одностенный подземный резервуар объемом 10 м³. Заправка автотранспорта топливом осуществляется до 11 часов в сутки. Подвоз топлива осуществляется на основании договора № 2/5-2024/91/т, заключенного с ООО «СИБНЕФТЬ», от 08.04.2024 г. при помощи подвоза цистерны объемом 20 м³ до 1 раза в две недели (Приложение 2).

Зарядка аккумуляторов легкового автотранспорта, автобусов и спецпассажирского транспорта производится при проведении ТО в специализированной организации. Зарядка аккумуляторов спецтехники осуществляется на территории предприятия в специально отведенном месте – аккумуляторной.

Заправка тепловоза топливом осуществляется за пределами территории АО «КМТП».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Новая редакция» размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для производственной площадки АО «КМТП» в соответствии с подпунктом 2 пункта 14.2 Раздела 14 составляет 500 м.

АО «КМТП» имеет положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №39.КС.12.000.Т.000153.04.20 от 15.04.2020 г. на проект санитарно-защитной зоны.

2. Анализ технических решений

2.1. Характеристика технологии перегрузки

Основным видом деятельности предприятия АО «КМТП» является выполнение погрузочно-разгрузочных работ.

В комплекс зданий и сооружений АО «КМТП» входят:

1. Административно-бытовой корпус (АБК);
2. Производственный комплекс (ПК). В состав производственно-перегрузочного комплекса

входят:

- 2.1. складское хозяйство, включающее:

- узел перегрузки кокса;
- узел перегрузки щебня и извести;
- узел перегрузки угля;
- узел перегрузки угля и кокса;
- узел перегрузки щебня;
- узел перегрузки металлолома.

- 2.2. участок технологической оснастки (УТО), включающий:

- участок изготовления стропов;

- 2.3. служба крановой механизации (СКМ), включающая следующие участки:

- ремонтный цех № 1;
- ремонтный цех № 2;
- ремонтный цех № 3;

- 2.4. служба внутрипортовой механизации (СВМ) (бригады техобслуживания №№1-3), включающая следующие участки:

- кальмарный цех;
- аккумуляторная;
- склад отработанных масел;
- участок ТО(ТР) автопогрузчиков;
- АЗС;
- шиномонтажный участок;
- эстакада мойки;

- 2.5. Инженерно-инфраструктурный комплекс (служба энергетики), включающий следующие участки:

- котельная;
- шлифовочный участок;
- очистные сооружения биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод;
- очистные сооружения БОБС-ОИЛ-БД-30 очистки ливневых сточных вод;
- механический участок;
- стоянки автопогрузчиков;
- стоянка автотранспорта;
- участок ТО(ТР);

3. Причалы №№1-6, №№10-16, №№18-19.

Производственный комплекс (ПК)

Складское хозяйство

Узел перегрузки кокса. Для перегрузки и хранения кокса оборудованы две площадки в тылу и на кордоне причала №12, открытые со всех сторон.

Узел перегрузки щебня и извести. Для перегрузки и хранения щебня и извести оборудована одна площадка у причала №5, открытая со всех сторон. На площадке не производится одновременная перегрузка разных видов материалов.

Узел перегрузки угля. Для перегрузки и хранения угля оборудованы две площадки в тылу и на кордоне причала №11, открытые со всех сторон. Уголь перегружается грейфером грузоподъемностью 10т.

Узел перегрузки угля и кокса. Для перегрузки и хранения угля и кокса оборудованы четыре площадки в тылу и на кордоне причала №13 (тыл – 2 площадки, кордон – 2 площадки), открытые со всех сторон. Уголь и кокс перегружается грейфером грузоподъемностью 10т.

Узлы перегрузки щебня. Для перегрузки и хранения щебня оборудованы 4 площадки у причалов №№1,5,6,15, открытые со всех сторон.

Узел перегрузки металлолома. На территории предприятия оборудована открытая площадка у причала №10 (с 2-х сторон полностью, с 2-х сторон частично) для перегрузки и хранения металлолома.

Технологический отдел. Участок технологической оснастки (УТО).

Участок изготовления стропов. На участке установлена шлифовальная турбинка с диаметром абразивного круга 125 мм. Турбинка не оборудована вытяжной вентиляционной системой.

Служба крановой механизации (СКМ). Ремонтные цеха №№1-3

Ремонтный цех № 1, 2. Механический участок. На участке установлен заточной станок с диаметром абразивного круга 400мм. На участке оборудованы 3 сварочных поста, марка сварочного аппарата - LHN 250iPlus, с применением электродов УОНИ13/55. Время работы постов – 4 часа/день. Участок оборудован вентилятором ВУ-2.

Ремонтный цех №3. В цехе установлены следующие станки:

- настольно-сверлильные станки (3 ед.), в качестве смазочно-охлаждающей жидкости применяются индустриальные масла;
- вертикально-сверлильный станок, в качестве смазочно-охлаждающей жидкости применяются индустриальные масла;
- станок двухдисковый с пылесосом BKL-3000, в качестве смазочно-охлаждающей жидкости применяются индустриальные масла.

На территории службы крановой механизации расположены 8 резервуаров с маслами объемом 0,2 м³ каждый.

Служба внутрипортовой механизации (СВМ)

Бригады техобслуживания №№ 1-3.

Кальмарный цех. Для обогрева помещения в кальмарном цехе установлен стационарный нагреватель воздуха Master BF 105, работающий на дизельном топливе. Ёмкость хранения топлива объемом 0,135 м³ располагается внутри нагревателя.

Участок ТО(ТР) автопогрузчиков.

На участке осуществляется техническое обслуживание дизельных автопогрузчиков (1 яма). Участок оборудован общеобменной вытяжной вентиляцией, имеющей два выхода. На участке

установлен заточной станок с диаметром абразивного круга 350мм. Станок оборудован пылеулавливающим агрегатом ЗИЛ-900 с эффективностью очистки 99,3%.

Также на участке установлены напольно-сверлильный станок и настольно-сверлильный станок для обработки черных металлов, не оборудованными вытяжной вентиляционной системой.

Аккумуляторная. Для подзарядки батарей кислотных аккумуляторов электропогрузчиков и зарядки стартовых аккумуляторов машин внутрипортовой механизации оборудовано отдельное помещение, оснащенное вытяжной вентиляционной системой. Применяются зарядные устройства марки Robbyx RBE BC-40 (4 поста). Также для подзарядки батарей оборудован 1 стенд зарядки под навесом с применением зарядного устройства марки Robbyx RBE BC-40.

Склад отработанных масел. Отработанные масла хранятся в наземной горизонтальной емкости объемом 6,3 м³.

АЗС. На территории предприятия для заправки автотранспорта дизельным топливом оборудована собственная АЗС на 2 пистолета. На территории АЗС находятся 2 резервуара для хранения топлива объемом 10 000 литров каждый. Для сбора аварийных проливов нефтепродуктов с площадки предусмотрен стальной горизонтальный одностенный подземный резервуар объемом 10 м³.

Шиномонтажный участок. На участке осуществляются шиномонтажные работы (шпороковка, клеевые работы).

Также на территории службы внутрипортовой механизации (СВМ) имеется неотапливаемый гараж, максимальная вместимость техники – 20 ед.

На территории службы внутрипортовой механизации расположены 36 резервуаров с маслами объемом 0,2 м³ каждый.

Эстакада мойки. Мойка автопогрузчиков осуществляется на открытой эстакаде. Мойка каждого автопогрузчика осуществляется 1 раз в неделю. Количество пистолетов на эстакаде - 1. Эстакада мойки оборудована закрытой нефтеловушкой для очистки загрязненных вод, площадь поверхности нефтеловушки – 2 м². Время работы эстакады – до 1 часа в сутки.

Инженерно-инфраструктурный комплекс (служба энергетики)

Котельная. В здании котельной установлено 2 водогрейных котла, работающих на природном газе:

- Vitomax M148007 ст.1 номинальной теплопроизводительностью 2506 кВт (2154658,8 ккал/час);

- Vitomax M148007 ст.2 номинальной теплопроизводительностью 2490 кВт (1032619,8 ккал/час).

В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Водогрейные котлы работают на отопление и горячее водоснабжение в соответствии с режимными картами.

В здании котельной установлена вертикальная наземная ёмкость хранения резервного дизельного топлива объёмом 1 м³.

Шлифовочный участок. На участке работает ранцевый сварочный аппарат Марки ESAB ES180i с применением электродов марки УОНИ 13-55. Также в случае необходимости применяется аппарат для лазерной сварки.

Также на участке применяются 2 шлифовальные машинки (диаметр шлифовального круга – 125мм).

Очистные сооружения биологической очистки. Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод на территории предприятия предусмотрены очистные сооружения биологической очистки, которые состоят из следующих сооружений:

- приемная камера;

- блок грубой очистки;
- резервуар-усреднитель объемом 250 м³
- резервуар-накопитель объемом 400 м³;
- резервуар-денитрификатор объемом 200 м³ с 3 насосами марки WILO FA 05.32 E
- компактная установка КУ-200 (аэротенк, вторичный отстойник, стабилизатор);
- воздуходувная (компрессорная);
- блок доочистки (БО-1000) на фильтрах с ершовой загрузкой и распределительная камера;
- контактный резервуар объемом 30 м³;
- компрессорная;
- 2 установки ультрафиолетового обеззараживания воды УОВ-15м-30Н;
- 4 иловые площадки 300 м² каждая;
- песковая площадка 40 м².

Очистные сооружения ливневых стоков. Поверхностные (ливневые и талые) сточные воды поступают с территории предприятия по сети дождевой канализации на станцию очистки ливневых вод БОБС-ОИЛ, которые состоят из следующих сооружений:

- колодец распределения потока с насосной станцией сточных вод;
- колодец-гаситель напора;
- блок очистки ливневых стоков БОБС-ОИЛ, включающий бензомаслоотделитель;
- блок доочистки ливневых вод БОБС-ОИЛ-БД-30,
- колодец распределения потока с задвижками;
- колодец отбора проб;
- колодец учета сточных вод с ультразвуковым расходомером «ДНЕПР-7».

В состав насосной станции входят 2 насоса марки Pedrollo ВСm 15/50-N мощностью 1,5кВт и расходом до 45 м³/ч каждый.

Механический участок. На участке осуществляется техническое обслуживание дизельных автопогрузчиков (1 яма). Участок не оборудован станками.

Стоянка автопогрузчиков и тягачей. Часть парка автопогрузчиков и тягачей хранятся в на закрытой площадке площадью 601,6 м², рассчитанной на 7 машино-мест, другая часть – на открытой площадке площадью 1223,3 м², рассчитанной на 14 машино-мест.

Участок ТО(ТР) автопогрузчиков. На участке осуществляется техническое обслуживание дизельных автопогрузчиков (2 ямы).

Стоянка автотранспорта. На территории предприятия имеются специальные отведенные места для временного нахождения легкового автотранспорта:

- открытая площадка для легкового автотранспорта площадью 719,4 м² (рассчитана на 54 машино-мест);
- открытая площадка для легкового автотранспорта площадью 136,7 м² (рассчитана на 10 машино-мест);
- открытая площадка для легкового автотранспорта площадью 612,4 м² (рассчитана на 46 машино-мест);
- открытая площадка для легкового автотранспорта площадью 505,7 м² (рассчитана на 38 машино-мест);
- открытая площадка для легкового автотранспорта и спецавтотранспорта площадью 122 м² (рассчитана на 9 машино-мест);
- открытая площадка для легкового автотранспорта площадью 3111,2 м² (рассчитана на 234 машино-мест);

– закрытая площадка для легкового автотранспорта и спецавтотранспорта площадью 247,9 м² (рассчитана на 18 машино-мест).

Технические характеристики основного используемого оборудования и расхода сырья и материалов представлены в таблицах 2.1.1-2.1.2.

Таблица 2.1.1 – Характеристика используемого оборудования

Оборудование	Место нахождения оборудования (наименование цеха)	Кол-во единиц оборудования
Шлифовальная турбинка	Технологический отдел. Участок технологической оснастки (УТО)	1
Заточной станок	Служба крановой механизации (СКМ). Ремонтные цеха №№1-3.	1
Сварочный пост (марка сварочного аппарата - LHN 250iPlus)		3
Настольно-сверлильные станки		3
Вертикально-сверлильный станок		1
Станок двухдисковый с пылесосом BKL-3000		1
Заточной станок	Служба внутриворотной механизации (СВМ). Бригады техобслуживания №№ 1-3. Участок ТО(ТР) автопогрузчиков.	1
Настольно-сверлильный станок		1
Настольно-сверлильный		1
Водогрейные котлы Vitomax M148007	Инженерно-инфраструктурный комплекс. Служба энергетики.	2
Шлифовальные машинки		2
Стационарный нагреватель воздуха Master BF 105	Кальмарный цех	1
Зарядное устройство Robbyx RBE BC-40	Аккумуляторная (отдельное помещение)	5

Таблица 2.1.2 – Расход сырья и материалов в год

Оборудование/ Материал	Ед. изм.	Расход материала
Абразивные круги 350 мм	т	1,0
Чистые древесные опилки	т	1,6
Металл	т	5,0
Ветошь	т	3,077
Смазки на основе нефтяных масел	т	2,04
Масла минеральные моторные	л	575805,830
Масла минеральные трансмиссионные	т	290805,830
Масла гидравлические	т	5,891
Масла промышленные	т	0,6
Дизельное топливо	т	396 339,1155
Электроды УОНИ 13-55	т	0,32

Характеристика пересыпаемых грузов представлена в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 – Характеристика грузов

№	Номенклатура грузов	Влажность, %	Фракция, мм
---	---------------------	--------------	-------------

п/п			
1	жом (жом свекловичный)	13	диаметр до 30 мм, длина 2,5 диаметра
2	семя льна (лен (семена))	13-16	3-5
3	уголь (уголь каменный марки "Д")	17,5	0-300
4	ферросплавы нав/конт (ферросилиций навал/из конт)	1	3,2-315
5	щебень	1	25-60
6	щебеночно-песчаная смесь	3	0-40
7	известняк (мел)	0,5	0-10
8	камень	0	1100-1300
9	удобрения в б/бэгах (удобрения б/б), в т.ч. селитра аммиачная	0,6-1,0	1-5
10	чугун в чушках навалом	0	300-800
11	торф	69,3-77	3-25
12	кокс (мелочь коксовая)	21,2	0-25

Поступающие на территорию причала железнодорожным или автомобильным транспортом грузы разгружаются при помощи различной погрузочной техники, хранятся на открытых или закрытых складах и по мере готовности перегружаются на морские суда.

Грузы в мешках (РТК №1.02.1); пакеты мешковых грузов, сформированные с использованием одноразовых средств для пакетирования (РТК №1.03.2)

Судовая операция

Выгрузка груза из трюма судна производится порталным краном с применением крановой подвески для поддонов грузоподъемностью 3,2 т, оснащенной оградительной сеткой, и универсальных поддонов. На универсальном поддоне мешки размещаются «вперевязку»: «тройником», «четвериком», «пятериком» и т.д. в зависимости от размеров.

Расформирование трюмного штабеля: начинается с выгрузки груза с просвета люка трюма. Кран подает в трюм «подъем» из 6-8 порожних поддонов и устанавливает их на пайол или на груз.

Производится отстроповка поддонов путем выведения балок подвески из боковых зазоров между настилами поддона. Кран выносит подвеску из трюма. Формирование крановых «подъемов» в трюме производится на ровной горизонтальной поверхности груза или на пайоле. При необходимости применяется жесткая сепарация. Для формирования «подъемов» применяются исправные поддоны. Кран опускает подвеску для поддонов рядом с загруженным поддоном. Рабочие вручную разводят балки подвески с одновременным опусканием подвески краном и, придерживая за стропы, заводят балки в боковые зазоры между выступами настилов поддона вплотную к брускам. Крановщик по команде сигнальщика выбирает слабины стропов до полного их натяжения и приподнимает «подъем» на высоту 0,2-0,3м. Рабочие, убедившись в надежности строповки, покидают опасную зону работы крана. Кран производит подъем и перенос груза. После выгрузки груза с просвета люка трюма на пайол краном с помощью специальной подвески опускается автопогрузчик, оборудованный вилочным захватом. При невозможности использования автопогрузчика в трюме могут применяться роликовые тележки. После окончания выгрузки груза с просвета люка трюма производится расформирование трюмного штабеля в подпалубном пространстве на глубину слоя не более 1,5 м. Перемещение в трюме порожних или груженых поддонов производится автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом. При необходимости

для распределения нагрузки от колес автопогрузчика в трюме на пути его перемещения размещаются металлические листы толщиной не менее 8 мм (фальшпайолы). При использовании роликовых тележек в просвете люка трюма порожние поддоны вручную размещаются на тележки и перемещаются в подпалубное пространство к местам формирования «подъемов», сформированный «подъем» на тележке перемещается на просвет люка трюма. По окончании выгрузки груза производится строповка, подъем и вынос из трюма автопогрузчика и роликовых тележек, при необходимости производится зачистка трюма вручную «под метлу».

Загрузка в трюм судна: под основание трюмного штабеля при необходимости укладывается жёсткая сепарация и расстилается сепарационная бумага. Вдоль поперечных переборок от бортов к середине судна и у бортов выкладывается «подушка» шириной 1-2 мешка на высоту бортового скоса, но не более 1,5 м. Первый слой груза высотой до 1,5 м размещается вплотную к уложенной «подушке», последующие - с уступом в 0,5 мешка в сторону переборки или борта. При необходимости производится сепарирование груза досками толщиной 20-30 мм. Загрузка грузов в мешках в грузовые помещения судов производится порталным краном, оснащённым крановой подвеской для поддонов. Крановщик подаёт «подъём» на просвет люка и опускает на высоту 0,2-0,3 м от пайола или нижележащего груза. Рабочие разворачивают груз в нужное положение. Крановщик плавно устанавливает «подъём». Производится отстроповка поддона. Загрузка трюма, не имеющего подпалубных пространств производится послойно по всей площади трюма, при этом высота слоя не должна превышать 1,5 м. Размещение мешков производится без зазоров плотным штабелем. При наличии подпалубных пространств в трюме судна загрузка производится с применением автопогрузчика, оборудованным вилочным захватом, который осуществляет транспортировку порожних поддонов в подпалубное пространство и гружёных – на просвет люка. При формировании штабеля вручную автопогрузчик транспортирует «подъём» в подпалубное пространство к месту формирования штабеля и устанавливает его на пайол или сформированный уступ высотой не более 1.5 м. Рабочие, находясь на пайоле или уступе, расформируют поданный «подъём».

Кордонная и передаточная операции

На подготовленную ровную горизонтальную площадку автопогрузчиком устанавливается поддон с грузом. Стрповка поддона производится с помощью крановой подвески для поддонов, оборудованной оградительными сетками, путем заведения балок в боковые зазоры между выступами настилов поддона вплотную к брускам. Крановщик по команде сигнальщика приподнимает «подъём» на высоту 0,2-0,3 м от поверхности площадки и, убедившись в надёжности стрповки, переносит «подъём» по назначению. Для установки груза краном на оперативную площадку, крановщик опускает «подъём» на высоту 0,2-0,3 м от поверхности площадки, рабочие разворачивают груз таким образом, чтобы упростить возможность маневрирования автопогрузчика для захвата груза. Крановщик опускает груз. Производится отстрповка поддона. При выгрузке груза из трюма судна без использования крана с применением судовых транспортеров рабочие попарно снимают мешки с транспортера и укладывают на поддоны, размещенные с помощью автопогрузчика на РТ. РТ устанавливается в оперативной зоне работы судового транспортера.

Внутрипортовая транспортная операция

Осуществляется автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом (по одному поддону), на РТ тягачом или автопогрузчиком, оборудованным приспособлением для транспортировки ролл-трейлеров или на автомашине. Водитель автопогрузчика захватывает груз путем заведения вил между настилами поддона до упора «подъема» в вертикальные стойки вил, поднимает его на транспортную высоту и транспортирует по назначению. Погрузка груза на РТ осуществляется краном или автопогрузчиком. Перед погрузкой настил РТ очищается от ранее перевозимого груза, мусора, снега и льда, при необходимости, посыпается песком. При размещении груза на РТ краном, оборудованным крановой подвеской для поддонов, крановщик опускает «подъём» на высоту 0,2-0,3

м от поверхности РТ. Рабочие разворачивают «подъем» в нужное положение. Крановщик плавно опускает груз, производится его отстроповка.

Вагонная операция

Загрузка вагона: для загрузки подаются крытые вагоны. Во избежание повреждения и загрязнения упаковки острые элементы конструкции вагона заделываются, пол и борта устилаются сепарационной бумагой. При загрузке вагона вручную транспортировка поддона с грузом к месту формирования штабеля производится автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом, в случае невозможности использования в вагоне автопогрузчика – при помощи роликовых тележек. «Подъем» завозится в вагон к месту формирования вагонного штабеля. Поддон с грузом, устанавливается автопогрузчиком на пол вагона или на уступ в месте формирования штабеля. При невозможности въезда автопогрузчика с грузом в вагон поддон устанавливается на роликовую тележку. Расформирование «подъема» с поддона производится вручную, послойно, равномерно по всей площади поддона. Формируется штабель. Порожние поддоны вывозятся из вагона автопогрузчиком или с применением роликовой тележки.

Разгрузка вагона: порожние поддоны устанавливаются автопогрузчиком, оборудованного вилочным захватом, непосредственно к месту расформирования вагонного штабеля. Расформирование вагонного штабеля производится вручную. Сформированный на поддоне «подъем» транспортируется автопогрузчиком по назначению. Захват поддона с грузом производится путём заведения вил автопогрузчика между настилами поддона до упора груза в вертикальную часть вил. При невозможности въезда автопогрузчика в вагон порожний поддон устанавливается автопогрузчиком на роликовую тележку, размещенную в дверном проеме, которая вручную перемещается к месту расформирования штабеля, перемещается, захватывается автопогрузчиком и транспортируется по назначению. После выгрузки производится зачистка вагона от остатков груза (россыпи) и сепарационных материалов.

Контейнерная операция

Загрузка и разгрузка автомашины может производиться краном, автопогрузчиком или при помощи роликовых тележек. При работе крана борта автомашины предварительно открываются, подача «подъема» груза при этом осуществляется с боковых сторон кузова или со стороны заднего борта. После установки поддона рабочие поднимаются в кузов по приставной лестнице и осуществляют отстроповку. Погрузка (выгрузка) поддонов с грузом в кузов автомашины автопогрузчиком производится путем поочередного подъезда к кузову со стороны каждого борта (борта автомашины должны быть открыты) или путем заезда автопогрузчика с грузом непосредственно в кузов. При невозможности въезда автопогрузчика в кузов автомашины поддон с грузом устанавливается на роликовую тележку, роликовая тележка с загруженным поддоном вручную перемещается к месту формирования штабеля. При необходимости (по требованию водителя) груз в кузове автомашины закрепляется от возможного смещения в процессе транспортировки.

Складская операция

Перед началом формирования штабеля производится подготовка складской площади. Формирование складского штабеля груза в мешках, уложенного на поддоны, осуществляется автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом. Поддоны с грузом устанавливаются в штабель устойчиво друг на друга вертикальными рядами высотой 3-4 яруса. В верхнем ярусе штабеля создается уступ шириной в один поддон со стороны по направлению формирования и противоположной стороны штабеля и в 0,5 поддона с двух других его сторон.

Расформирование складского штабеля производится в порядке обратном его формированию. Штабель с грузом на поддонах расформировывается автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом начиная с верхнего яруса. Расформирование сплошного штабеля производится вручную

путем разборки складского штабеля с одновременным формированием «подъемов» на поддонах и последующим вывозом последних автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом. По мере расформирования складского штабеля и освобождения из-под груза сепарационных материалов последние отвозятся в определенное стивидором (производителем работ) место.

Грузы в кипах и тюках (РТК №2.01.1)

Судовая операция

Загрузка трюма: может осуществляться с применением автопогрузчика. Загрузка подпалубного пространства трюма (твиндека) производится с использованием автопогрузчика, оборудованного боковым гидравлическим захватом, по всему периметру грузового помещения до просвета люка. «Подъем» опускается краном на просвет люка трюма на предварительно уложенные подкладки толщиной не менее 25 мм для свободного выведения стропов. Пакеты и грузовые места, строповка которых произведена крановыми захватами, опускаются на заранее расстеленную сепарационную бумагу. При необходимости «подъем» разворачивается в нужное положение на высоте 0,3 м от пайола, производится его отстроповка. Формирование трюмных штабелей при загрузке подпалубных пространств производится автопогрузчиком от поперечных переборок и поочередно от бортов к просвету люка трюма. Загрузка производится вертикальными рядами. Размещение груза в просвете люка трюма производится краном, перед началом загрузки пайол устилается сепарационной бумагой и в месте установки кранового «подъема» размещаются подкладки толщиной 25 мм. «Подъем» опускается на подкладки, производится его отстроповка. Следующие «подъемы» размещаются вплотную к предыдущим на заранее уложенные подкладки.

Загрузка трюма вручную: вдоль поперечных переборок от бортов к середине судна и у бортов выкладывается «подушка» шириной 1-2 грузовых места на высоту бортового скоса, но высотой не более 1,5 м. Первый слой груза высотой 1,5 м размещается вплотную к уложенной «подушке», последующие - с уступом в 0,5 грузового места в сторону переборки или борта. Загрузка грузовых помещений судна производится порталным краном, оснащённым крановой подвеской для поддонов. Крановщик подаёт «подъём» на просвет люка и опускает на высоту 0,2-0,3 м от пайола или нижележащего груза. Рабочие разворачивают груз в нужное положение. Крановщик плавно устанавливает «подъём». Производится отстроповка груза. Транспортировка груза в трюме судна производится автопогрузчиком соответствующей грузоподъёмности, оборудованным вилочным захватом. При формировании штабеля вручную автопогрузчик оборудованный вилочным захватом, транспортирует «подъём» в подпалубное пространство к месту формирования штабеля и устанавливает его на пайол или сформированный уступ высотой не более 1,5 м. Рабочие, находясь на пайоле или уступе, расформировывают «подъём». При невозможности применения в трюме автопогрузчика «подъём» на просвете люка трюма устанавливается на роликовую тележку.

Разгрузка трюма с применением автопогрузчика: выгрузка груза с просвета люка производится с помощью крана, оборудованного крановой подвеской, состоящей из распорной рамы, оснащенной 8-ю специальными захватами. Выгрузка пакетированного груза производится краном, оборудованным крановой подвеской для 4-х пакетов, путем заведения крюков за несущую обвязку пакета. Расформирование трюмного штабеля производится послойно равномерно по всей площади просвета люка с углублением в 1 грузовое место или 1 пакет. В трюм переносится автопогрузчик, оборудованный боковым гидравлическим захватом, который производит расформирование трюмного штабеля вертикальными рядами. На просвете люка формируется крановый «подъем».

Разгрузка трюма вручную: Подача порожних поддонов в трюм судна производится краном, оборудованным крановой подвеской для поддонов. Расформирование трюмного штабеля осуществляется послойно. Формирование «подъемов» в трюме производится на ровной горизонтальной поверхности груза или на пайоле. Укладка грузовых мест на поддон производится

вручную. Транспортировка порожних поддонов в подпалубное пространство и гружёных -на просвет люка осуществляется автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом. При невозможности использования в трюме автопогрузчиков применяются роликовые тележки.

Складская операция

Перед началом формирования штабеля производится подготовка складской площади.

Формирование штабеля вручную: При поштучном способе формирования штабеля груз на поддоне подвозится автопогрузчиком к месту формирования штабеля и размещается на покрытии склада или на сформированном уступе. Укладка грузовых мест в штабель осуществляется рабочими вручную. Для исключения загрязнения грузовых мест, размещенных в верхнем ярусе штабеля, производится укрытие их сепарационной бумагой. «Подъем», предназначенный для укладки в верхний ярус штабеля с применением автопогрузчика, укрывается заранее приготовленным листом бумаги до размещения его в штабель. Расформирование штабеля производится в обратном порядке. После расформирования штабеля производится уборка сепарационных материалов и укладка их в специально отведенном месте. Установка и уборка подтоварников при формировании и расформировании штабеля производится автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом.

Внутрипортовая транспортная операция

Внутрипортовая транспортировка может осуществляться с использованием автопогрузчиков, ролл-трейлеров или автомашин.

Автотранспортная операция

Выгрузка из автомашин с применением автопогрузчиков. Грузовые места, уложенные на поддонах, выгружаются из кузова автомашины автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом устанавливаются на расстоянии, обеспечивающем свободное маневрирование автопогрузчиков. С поддонов грузовые места снимаются автопогрузчиком, оборудованным боковым гидравлическим захватом, и транспортируются к месту складирования. Грузовые места, уложенные в кузове автомашины без поддонов, выгружаются автопогрузчиком, оборудованным боковым гидравлическим захватом, и размещаются на кордонной площадке.

Выгрузка из автомашин вручную. Водитель автопогрузчика, оборудованного вилочным захватом, устанавливает порожние поддоны непосредственно к месту расформирования штабеля. Расформирование штабеля производится вручную горизонтальными рядами с созданием уступов высотой не более 1,5 м. Грузовые места верхних рядов снимаются рабочими, находящимися на уступе или на заранее подготовленной площадке из порожних поддонов. Формирование груза на поддоне производится аналогично. Сформированный на поддоне «подъем» транспортируется автопогрузчиком по назначению. Захват поддона с грузом производится путём заведения вил автопогрузчика между настилами поддона до упора груза в вертикальную часть вил. При невозможности въезда автопогрузчика в кузов автомашины порожний поддон устанавливается автопогрузчиком на роликовую тележку, которая вручную перемещается к месту расформирования штабеля.

Загрузка автомашины с применением автопогрузчика. Загрузка автомашины автопогрузчиком, оборудованным боковым гидравлическим захватом, производится поочередно с обеих сторон кузова. Способ и высота загрузки должны исключать возможность развала штабеля груза во время транспортировки.

Загрузка автомашины вручную. Перед загрузкой кузов автомашины устилается сепарационной бумагой на ширину укладки первых рядов груза. Установка загруженных поддонов в кузов автомашины автопогрузчиком производится при поочередном подъезде автопогрузчика к кузову со стороны каждого борта (борта автомашины должны быть открыты или путем заезда автопогрузчика с грузом непосредственно в кузов. При невозможности въезда автопогрузчика в кузов поддон с грузом устанавливается на роликовую тележку, заранее размещенную в районе

заднего борта. Роликовая тележка с загруженным поддоном вручную перемещается к месту формирования штабеля. Геометрические размеры формируемого штабеля груза и его место размещения в кузове автомашины, порядок погрузки, укладки и крепления груза должны быть согласованы с водителем загружаемой автомашины. Водитель автомашины имеет право остановить загрузку, если она осуществляется с нарушениями, и потребовать от рабочих и стивидора (производителя работ) их устранения.

Контейнерная операция

Контейнеры, предназначенные для перевозки грузов в кипах и тюках не должны иметь видимых дефектов, должны быть сухими, чистыми, с исправными дверями и запирающими устройствами, обеспечивающими плотное закрытие дверей. Деревянный пастил не должен иметь выступающих частей, повреждений, масляных пятен. Контейнеры не должны иметь щелей и неплотностей в крыше, стенах, полу и дверях. Перед загрузкой контейнер должен быть полностью осмотрен. Необходимо убедиться в отсутствии постороннего запаха, остатков ранее перевозимого груза, мусора, влаги и пыли. До начала загрузки пол и стены контейнера устилаются бумагой (при необходимости) на ширину укладки первых рядов груза. Далее сепарация укладывается в процессе загрузки контейнера. Размещение груза в контейнере производится равномерно по всей площади. Высота штабеля в контейнере определяется стивидором (производителем работ) в зависимости от характеристик грузовых мест. Формирование штабеля в контейнере производится на всю высоту погрузки с помощью автопогрузчика вертикальными рядами или вручную горизонтальными рядами с созданием уступов в сторону двери. Загрузка контейнера производится отдельными грузовыми местами или пакетами. Допускается погрузка груза комбинированным способом погрузка пакетов с раскреплением отдельными грузовыми местами при условии, что грузовладелец путем письменного подтверждения берет на себя ответственность за сохранность груза. Груз размещается в контейнере плотным штабелем с минимальными зазорами между грузовыми местами и стенами контейнера. При образовании пустот в контейнере в процессе загрузки производится крепление груза от возможного смещения при транспортировке путем установки в пустотах распорных брусьев и клеток, скрепленных гвоздями, применением специализированных прокладок из гофрированного картона, крепежных синтетических лент или пневмооболочек.

Рефрижераторные грузы, мороженая продукция в картонных коробках (РТК №4.01.1)

Кордонная и передаточная операции

Кран выносит подвеску с загруженный поддоном (или грузовую площадку с несколькими загруженными поддонами) из трюма судна и устанавливает на рампу склада. Отстроповка поддона производится после его установки на ровную горизонтальную поверхность и ослабления канатов путем выведения балок подвески из боковых зазоров между настилами поддона и укладки их на верхний ярус коробок, освобождая поддон. Крановщик по команде сигнальщика поднимает и переносит подвеску в трюм за следующим «подъемом». При использовании грузовой площадки и установке ее на рампу склада или причала загруженные поддоны снимаются автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом. После разгрузки порожняя (или груженная порожними поддонами) площадка переносится в трюм судна.

Расформирование делимого «подъема» для загрузки в железнодорожные вагоны (автомашины или контейнеры) производится с использованием автопогрузчика, оборудованного боковым гидравлическим захватом путем осторожного заведения лап захвата с боковых сторон одной части делимого «подъема», обжатия ее и транспортировки по назначению, при этом груженный поддон устанавливается краном (автопогрузчиком) на рампе таким образом, чтобы обеспечивалась зона для свободного и безопасного маневрирования автопогрузчиков.

Внутрипортовая транспортировка

Внутрипортовая транспортировка груза осуществляется автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом (по одному поддону), на ролл-трейлере тягачом или автопогрузчиком, оборудованным приспособлением для транспортировки ролл-трейлеров или на автомашине. При транспортировке автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом, «подъема», состоящего из одного пакета, последний транспортируется на рампу морозильного склада и устанавливается в дверном проеме склада за дверную штору таким образом, чтобы складской автопогрузчик мог захватить пакет, не выезжая из склада.

При транспортировке груза тягачом на ролл-трейлере, последний устанавливается в районе пандуса рампы склада. Снятие груза с ролл-трейлера и дальнейшая его транспортировка в склад производится автопогрузчиком.

Вагонная операция

После открытия двери для въезда автопогрузчика между рампой склада и вагоном устанавливается вагонный мостик. Загрузка вагона начинается от торцовых стен вагона по направлению к дверному проему. Загрузка вагона осуществляется с использованием автопогрузчика, оборудованного боковым гидравлическим захватом. Формирование «подъема» автопогрузчика и захват груза на рампе и в складе. «Подъем» транспортируется автопогрузчиком в вагон. Автопогрузчик опускает «подъем» на место и, разжимая захват, отъезжает. Формирование вагонного штабеля производится поярусно. При загрузке вагона вручную транспортировка поддона с грузом к месту формирования штабеля производится автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом либо при помощи роликовой тележки. Тележка устанавливается вилочным автопогрузчиком на пол в междверном пространстве вагона. Формирование штабеля груза в вагоне производится вертикальными рядами. Порожние поддоны вывозятся из вагона автопогрузчиком или с применением роликовой тележки. Разгрузка вагонов с мороженной и рефрижераторной продукцией осуществляется у рампы склада или со стола-рампы после открытия дверей, снятия крепления (при наличии), установки переездного мостика, начиная от дверей по направлению к торцам вагона. В зависимости от способа укладки груза в вагоне (сплошным штабелем или на поддонах) используется вилочный автопогрузчик или расформирование штабеля производится вручную с созданием уступов и укладкой коробок на поддоны для дальнейшей транспортировки автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом.

Автотранспортная операция

При необходимости (по требованию водителя) груз в кузове автомашины закрепляется от возможного смещения в процессе транспортировки. Ответственность за правильность погрузки и крепления груза в кузове автомашины несет водитель. Загрузка и разгрузка автомашин может производиться краном, автопогрузчиком или при помощи роликовых тележек. При работе крана борта автомашины предварительно открываются, подача «подъема» груза при этом осуществляется с боковых сторон кузова или со стороны заднего борта. После установки поддона рабочие поднимаются в кузов по приставной лестнице и осуществляют отстроповку. Нахождение рабочих в кузове во время снятия или установки «подъема» запрещается. Погрузка (выгрузка) поддонов с грузом в кузов автомашины автопогрузчиком производится путем поочередного подъезда к кузову со стороны каждого борта (борта автомашины должны быть открыты). Применение автопогрузчика или роликовых тележек в кузове крытого полуприцепа возможно только по согласованию с водителем автомашины. Заезд осуществляется с рампы склада или со стола-рампы после открытия дверей, снятия колесоотбойных приспособлений рампы (стола-рампы) и установки переездного мостика. Для сглаживания углов и уменьшения размеров «подъема» (с разрешения представителей грузовладельца) при загрузке автомашины может производиться обжатие «подъема» с помощью автопогрузчика, оборудованного боковым гидравлическим захватом путем плавного сведения лап захвата. Загрузка автомашины грузом,

сформированным на разовых поддонах, осуществляется автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом, при этом расположение пакетов в кузове зависит от ширины кузова и размеров пакетов. Формирование штабеля груза вручную в кузове автомашины производится равномерно по всей площади вертикальными рядами. Высота штабеля в кузове открытой автомашины не должна превышать высоты бортов. В крытых автомашинах после укладки груза на высоту 1,5 м - 1,8 м создаются уступы шириной в 3-4 коробки. Максимальную высоту укладки, количество коробок в кузове автомашины стивидор (производитель работ) определяет по согласованию с водителем и представителем грузовладельца.

Контейнерная операция

Загрузка (разгрузка) контейнеров производится при помощи автопогрузчика с использованием переездных мостиков. Пригодность контейнера для перевозки груза определяется представителями грузовладельца. Грузовые операции по загрузке (разгрузке) контейнера производятся аналогично вагонной и автотранспортной операциям. Загрузка контейнера, установленного на железнодорожную платформу, производится с рампы склада. В случае отсутствия на платформе специальных приспособлений для производства погрузочно-разгрузочных операций используется специальная площадка, устанавливаемая при помощи автопогрузчика на платформу напротив дверей контейнера. Для движения автопогрузчика между рампой, площадкой и контейнером (после открытия дверей) устанавливаются переездные мостики. Площадка оборудована колесоотбойными ограждениями (стационарным и съемным) и имеет технологические отверстия для установки на платформу и транспортировки на вилах автопогрузчика соответствующей грузоподъемности. Для въезда автопогрузчика с площадки в контейнер используется специальный переездной мостик.

Складская операция

Перед началом формирования штабеля производится подготовка складской площади. В указанном производителем работ месте размещается необходимый для формирования складского штабеля сепарационный материал. Формирование штабеля груза в коробках на поддонах осуществляется автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом, в соответствии с технологической схемой размещения груза в складе. Поддоны с грузом устанавливаются в штабель устойчиво друг на друга вертикальными рядами высотой 3-4 яруса. Автопогрузчик подвозит «подъем» к месту формирования штабеля и устанавливает его на ровную и устойчивую поверхность (пол склада, груз, деревянный настил и т.п.). Расформирование «подъема» и укладка коробок в штабель производится вручную. Формирование штабеля осуществляется послойно с укладкой коробок «в перевязку». В случае формирования штабеля из квадратных коробок каждый слой коробок укладывается с уступом в полкоробки по всему периметру штабеля. При необходимости возможно формирование комбинированного штабеля, т.е. периметр штабеля формируется из «подъемов» на поддонах, а центральная часть сплошным штабелем с формированием вручную. Расформирование складского штабеля производится в порядке обратном его формированию.

Грузы в ящиках и в картонных коробках (РТК №4.02.2)

Судовая операция

Перенос роликовых тележек в (из) трюм судна производится с помощью крановой строповой подвески. Строповка - способом «в люльку». Выгрузка груза из трюмов судна производится краном с применением подвески для поддонов, оснащенной оградительной сеткой, и универсальных поддонов г/п 3,2 т, либо других грузовых поддонов (гребенчатых, специальных и т.п) соответствующей г/п. При наличии в трюме свободного пространства для маневрирования погрузчика и выгрузку можно производить с применением грузовых площадок г/п 5 т. Строповка грузовой площадки, подача

(перенос) ее в трюм судна осуществляется с помощью четырехкрюковой крановой подвески. На грузовой площадке размещается до четырех поддонов с грузом. На поддоне груз размещается вручную «в перевязку» (в зависимости от размеров) «четвериком», «пятериком» или «шестериком» таким образом, чтобы грузовые места верхнего яруса перекрывали стыки грузовых мест каждого нижележащего яруса. При необходимости формируется делимый пакет для расформирования «подъема» автопогрузчиком, оборудованным многовилочным захватом со сталкивателем или боковым гидравлическим захватом. Количество грузовых мест в ярусе, количество ярусов, схема формирования «подъема» определяется производителем работ в зависимости от формы и размеров груза, его веса, скольжения друг по другу и любых других факторов, которые могут повлиять на устойчивость сформированного на поддоне штабеля. Высота укладки груза на поддоне не должна превышать 1,6 м, а выход груза за габариты поддона не более 20 мм на сторону. При необходимости для закрепления штабеля груза на поддоне по периметру 3-4-х верхних ярусов вручную накладываются 2-3 пояса из упаковочной плёнки.

Выгрузка груза из просвета люка осуществляется следующим образом: кран подает в трюм «подъём» из 6-8 шт. порожних поддонов и устанавливает их на пайол или на груз, при условии, что сам груз не будет поврежден, а в случае необходимости под поддоны следует подкладывать сепарацию или специально изготовленные щиты. Далее рабочие производят отстроповку путем вывода балок подвески для поддонов из боковых проемов между настилами поддона, после чего кран выносит подвеску из трюма. Двое рабочих в трюме согласованными действиями снимают со стопки по одному верхнему поддону и переносят их к месту формирования «подъемов», по необходимости, в пределах просвета люка перенос поддонов к местам загрузки может производиться при помощи крана. Во избежание повреждения упаковки грузов перемещение по штабелю груза следует осуществлять по сепарационным доскам или щитам, уложенным на груз. Сбрасывать поддоны со стопки, кантовать и волочить их по грузу не разрешается. Порожний поддон размещается на ровную, горизонтальную поверхность (на груз, сепарацию или пайол) в таком месте, чтобы по окончании формирования «подъема» была возможность осуществить безопасную строповку поддона с грузом. Расформирование трюмного штабеля производится послойно с углублением не более 1,8 м. Выборка груза на просвете люка производится таким образом, чтобы после окончания выгрузки по периметру свободного пространства и оставшегося штабеля оставался уступ в 3-4 грузовых места, чтобы тем самым исключить возможность обвала груза. Формирование «подъемов» производится только на исправных поддонах и грузом в исправной упаковке (таре). Груз в поврежденной упаковке выгружается из трюма в последнюю очередь. Поврежденные грузовые места укладываются на поддон в один ряд по высоте, либо содержимое перекладывается в запасную тару.

Строповка поддона: кран опускает подвеску для поддонов рядом с загруженным поддоном. Рабочие вручную разводят балки подвески с одновременным опусканием подвески краном и, придерживая за стропы, вводят балки в боковые проемы между выступами настилов поддона, вплотную к крайним брускам. Крановщик по команде сигнальщика выбирает слабины стропов до полного их натяжения и приподнимает «подъем» на высоту 0,2-0,3 м. Рабочие, убедившись в надежности строповки, покидают опасную зону работы крана. Рабочие должны находиться в подпалубном пространстве и не ближе 5 м от места опускания или подъема груза. Далее кран производит подъем и вынос груза из трюма.

После освобождения просвета люка краном с помощью специальной подвески подается а/п, оборудованный вилочным захватом. При невозможности использования автопогрузчика в трюме могут использоваться роликовые тележки. *Выгрузка груза из подпалубного пространства:* расформирование трюмного штабеля в подпалубном пространстве производится вертикальными рядами на глубину слоя не более 1,8 м. Расформирование каждого ряда производится с уступом 3-4 грузовых места по высоте. Запрещается расформировывать штабель путем его обрушения.

Перемещение в трюме порожних или груженых поддонов производится автопогрузчиком с вилочным захватом. В случае необходимости или по требованию администрации судна в трюме для распределения давления от колес автопогрузчика укладываются металлические листы толщиной не менее 8 мм (фальшпайолы). При использовании роликовых тележек порожние поддоны при помощи тележки развозятся в подпалубное пространство к местам формирования «подъемов», груз укладывается на поддон, затем поддоны на тележках выкатываются на просвет люка. По окончании выгрузки груза производится строповка и вынос автопогрузчика и роликовых тележек из трюма судна.

Кордонная и передаточная операции

Кран выносит подвеску с поддоном (или грузовую площадку с несколькими поддонами) из трюма судна и устанавливает на рампу склада, ролл-трейлер, автомашину или на грузовую площадку, предназначенную для транспортировки поддонов с грузом с помощью вилочного автопогрузчика, соответствующей г/п и длиной вилочного захвата.

Отстроповка поддона производится следующим образом: поддон устанавливается на ровную горизонтальную поверхность. Балки подвески выводятся из боковых проемов между настилами поддона и отводятся в сторону или укладываются на верхний ярус груза, освобождая поддон. Крановщик по команде сигнальщика поднимает и подает подвеску в трюм за следующим «подъемом». При использовании грузовой площадки и установке ее на рампу склада или причала груженные поддоны снимаются с площадки вилочным автопогрузчиком. После разгрузки порожняя (или груженная возвратными поддонами) площадка подается обратно в трюм. Расформирование делимого «подъема» при загрузке в вагоны (автомашины или контейнеры) при помощи автопогрузчика, оборудованного боковым гидравлическим захватом: груженный поддон устанавливается краном (а/п) на рампе у вагона (автомашины или контейнера) таким образом, чтобы обеспечивалась возможность свободного и безопасного маневрирования автопогрузчиков с боковыми захватами. Автопогрузчик с боковым захватом осторожно захватывает одну часть делимого «подъема» и транспортирует в вагон, затем – другую. Захваты накладываются на нижние ярусы груза, при этом верхние грузовые места не должны выступать над вертикальной частью захвата или оградительной решеткой выше, чем на одну зреть своей высоты. Расформирование «подъема» автопогрузчиком, оборудованным многовилочным захватом со сталкивателем: водитель автопогрузчика медленно подъезжает к груженному гребенчатому или специальному поддону, вводит вилы захвата под грузовые места нижнего яруса между досками настила поддона до упора вертикальной части захвата (решетки сталкивателя) в груз, приподнимает и, убедившись в надежности захвата и устойчивости «подъема» на вилах, отъезжает.

Внутривантовая транспортировка

Транспортировка груза осуществляется:

- автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом, по одному поддону или нескольких - на грузовой площадке;
- на ролл-трейлере тягачом или автопогрузчиком, оборудованным приспособлением для транспортировки;
- на автомашине.

При транспортировке груза тягачом на ролл-трейлере, последний размещается в районе пандуса рампы склада. Снятие груза с ролл-трейлера и дальнейшая его транспортировка в склад производится автопогрузчиком.

Вагонная операция

После открытия дверей между рампой и вагоном устанавливается вагонный мостик для въезда автопогрузчика. Загрузка вагона начинается от торцовых стен вагона по направлению к дверному проему. Загрузка вагона грузом на гребенчатых и специальных поддонах осуществляется с

использованием автопогрузчика, оборудованного боковым гидравлическим захватом или многовилочным захватом со сталкивателем. Формирование вагонного штабеля производится поярусно: два пакета по ширине и два по высоте. Для создания устойчивости штабеля нижние 2 пакета размещаются на расстоянии не менее 50 мм от торцевой стенки вагона. Боковые зазоры – 80-100 мм.

Загрузка вагона вручную: транспортировка поддона с грузом к месту формирования штабеля в вагоне производится автопогрузчиком с вилочным захватом, а в случае невозможности использования в вагоне или недостаточного количества автопогрузчика, то при помощи роликовой тележки. Тележка размещается на пол в междверном пространстве вагона. «Подъем» устанавливается автопогрузчиком на тележку. Во избежание опрокидывания тележки необходимо, чтобы центр устанавливаемого «подъема» располагался на одной вертикальной оси с центром тележки. «Подъем» устанавливается на тележку длинной стороной вдоль ее продольной оси. Рабочие перемещают тележку с «подъемом» перед собой к месту укладки груза. Расформирование «подъема» на тележке или с поддона, установленного а/п на пол вагона (или на ровную выложенную площадку из груза), производится вручную, послойно, и равномерно по всей площади. Формирование штабеля груза в вагоне производится вертикальными рядами, от торцевых стенок к его середине и одновременно с обеих сторон. Порожние поддоны вывозятся при помощи автопогрузчика или роликовой тележки. Разгрузка вагонов осуществляется у рамп складов или со столов-рампы после открытия дверей, снятия крепления (при наличии), установки переездного мостика, начиная от дверей по направлению к торцам. В зависимости от способа укладки груза в вагоне (сплошным штабелем или на поддонах) используется вилочный автопогрузчик, либо рабочие вручную уступами расформировывают штабель и укладывают груз на поддоны, которые затем транспортируются автопогрузчиком.

Автотранспортная операция

При необходимости (по требованию водителя) груз в кузове автомашины закрепляется. Ответственность за правильность погрузки и крепления груза в кузове несет водитель. Загрузка и разгрузка автомашины производится краном, автопогрузчиком или при помощи роликовых тележек. При работе крана борта автомашины предварительно открываются, подача грузового «подъема» при этом осуществляется с боковых сторон кузова или со стороны заднего борта. После установки поддона рабочие поднимаются в кузов и осуществляют его отстроповку. Погрузка (выгрузка) поддонов с грузом в кузов автомашины автопогрузчиком с причала производится путем поочередного подъезда к кузову со стороны каждого борта (борта должны быть открыты). Применение автопогрузчика или роликовых тележек в кузове крытого полуприцепа возможно только по согласованию с водителем автомашины. Въезд внутрь осуществляется с рампы склада или со стола-рампы после открытия дверей, снятия отбойных приспособлений рампы (стола-рампы), установки мостика. При использовании автопогрузчика, оборудованного многовилочным захватом со сталкивателем, на загрузке автомашины работа производится аналогично загрузке вагона. Формирование грузового штабеля вручную в кузове автомашины производится равномерно по всей площади вертикальными рядами.

Контейнерная операция

Загрузка (разгрузка) контейнеров производится при помощи автопогрузчика с использованием переездных мостиков различных конструкций в зависимости от места установки контейнера: на причале или на полуприцепе автомашины. Грузовые операции по загрузке (разгрузке) контейнера производятся аналогично автотранспортной операции, т.е. въезд автопогрузчика в контейнер и последовательная установка «подъемов» или формирование штабеля вручную от торцевой стенки к дверям. Высота штабеля в контейнере зависит от характеристик контейнера и груза (упаковки) и определяется производителем работ после согласования с представителями грузовладельца. При образовании пустот в контейнере необходимо производить закрепление груза от возможного

смещения штабеля или отдельных грузовых мест в процессе транспортировки. Укладка груза в контейнере должна производиться с максимальной плотностью.

Складская операция

Перед началом формирования штабеля производится предварительная подготовка, в указанном производителем работ месте укладывается необходимый для формирования складского штабеля сепарационный материал. Формирование штабеля груза должно производиться с максимальной плотностью.

Складской штабель может формироваться: сплошным штабелем поштучно; «подъемами» на поддонах; смешанным, на поддонах и сплошным.

Формирование штабеля груза на поддонах осуществляется погрузчиком, оборудованным вилочным захватом, в соответствии со схемой размещения груза в складе следующим образом: штабель груза формируется из устойчиво стоящих друг на друге поддонах с грузом вертикальными рядами, последний ярус в штабеле формируется с уступом в один пакет со стороны штабелирования и противоположной ей стороны, и в 0,5 пакета с двух других его сторон. Высота складирования зависит от технических возможностей складских погрузчиков, допустимых нагрузок на пол склада, свойств груза, прочности тары и других факторов. Формирование грузов сплошным штабелем осуществляется вручную или с помощью автопогрузчика, оборудованного многовилочным захватом со сталкивателем. В первом случае автопогрузчик подвозит «подъем» к месту формирования штабеля, устанавливает его на ровную и устойчивую поверхность (пол склада, груз, деревянный настил, площадку и т.п.), затем рабочие вручную снимают и укладывают грузовые места в штабель.

Формирование штабеля осуществляется послойно с укладкой груза «в перевязку». В случае формирования штабеля из квадратных грузовых мест каждый слой укладывается с уступом в половину грузового места по всему периметру штабеля. При использовании автопогрузчика, оборудованного многовилочным захватом со сталкивателем, укладка груза производится непосредственно автопогрузчиком. Погрузчик подъезжает «подъемом» к месту установки, опускает «подъем» и, пользуясь сталкивателем, отъезжает, извлекая вилы из-под груза. Через каждые 1,5 м по высоте штабеля делается уступ по периметру штабеля шириной не менее 2 м и укладываются сепарационные площадки по всей поверхности штабеля. Площадки устанавливаются при помощи автопогрузчика.

Расформирование складского штабеля производится в порядке, обратном его формированию. Штабель с грузом на поддонах расформировывается вилочным автопогрузчиком, начиная с верхнего яруса. Расформирование сплошного штабеля, сформированного вручную, производится путем разбора складского штабеля с одновременным формированием «подъемов» на поддонах с последующим вывозом последних из склада вилочным автопогрузчиком.

Расформирование сплошного штабеля, сформированного автопогрузчиком со сталкивателем, производится теми же техническими средствами.

Грузы в мягких контейнерах (РТК №4.18.3)

Вагонная операция

Насыпные грузы в мягких контейнерах (МК), прибывающие в полувагонах, выгружаются краном, оборудованным крановой подвеской (г/п 9-14 т), состоящей из 8-ми, 10-ти, 12-ти строповой распорной рамы, оснащенной крюками с защелками. Строповка МК производится путем заведения крюков подвески в петли МК или путем заведения синтетических стропов в петли МК способом «в люльку». Количество грузовых мест в крановом «подъеме» и тип грузозахватных приспособлений определяет производитель работ. Выгрузка МК из полувагонов производится послойно по всей площади вагона. Погрузка МК в полувагоны производится с помощью портального крана г/п свыше 10 т, оборудованного крановой подвеской. Формирование вагонного штабеля производится послойно

в два яруса по высоте. Штабель формируется от торцов вагона к его середине с размещением МК вплотную друг к другу. Под основание вагонного штабеля вдоль вагона размещаются подкладки из досок толщиной 25 мм (по 2 подкладки под каждый ряд МК), которые устилаются сепарационной бумагой. Не допускается порыв упаковки МК о борта полувагонов. Грузы в МК, прибывающие в крытых вагонах, выгружаются автопогрузчиками соответствующей грузоподъемности, оборудованными штыревыми захватами. Для въезда автопогрузчика в крытый вагон в дверном проеме устанавливается вагонный мостик, производится снятие крепления, по окончании работ производится его зачистка (при необходимости) от посторонних предметов, мусора и т.п. Погрузка МК в крытые вагоны производится с помощью автопогрузчиков г/п 2 т, оборудованных 2-х штыревым захватом.

Кордонная и передаточная операции

Отстроповка МК производится путем выведения крюков крановой подвески из проушин МК. Заполнение МК производится до определенного уровня 0,9-1,0 м от основания МК. Горловина внутреннего мешка завязывается и МК транспортируется погрузчиком, оборудованным штыревым захватом, к месту складирования, указанному производителем работ. Использованные порожние и разрезанные МК собираются в ковш и транспортируются погрузчиком в место, указанное производителем работ.

Внутрипортовая транспортировка

При необходимости размещения груза на тыловых складских площадях транспортировка МК осуществляется с помощью автопогрузчиков, ролл-трейлеров или автомашин. Автопогрузчиком г/п 2 т транспортируется по 1-2 МК, г/п 3,5 т и более - по 2-4 МК, на ролл-трейлере МК размещаются в 1 ярус по высоте и 2 МК - по ширине.

Складская операция

Формирование и расформирование штабеля МК может производиться с помощью портального крана, оборудованного крановой подвеской соответствующей грузоподъемности, производится послойно по всей площади штабеля.

Складирование производится в 2-3 яруса по высоте (в зависимости от допустимых нагрузок на покрытие складской площади, устойчивости грузовых мест и др. условий складирования). *Формирование штабелей:* погрузчик, оборудованный штыревым захватом, устанавливает МК в штабель и, отъезжая «назад», выводит штыри из проушин (петель) МК. *Расформирование штабелей:* строповку МК (надевание петель МК на штыри захвата) производит рабочий складского звена, расформирование штабелей автопогрузчиком производится вертикальными рядами.

Судовая операция

Подача МК в трюм со складского штабеля, сформированного краном, производится строповой крановой подвеской г/п 9-14 т. Погрузка грузов в МК в трюм судна начинается с формирования штабеля в подпалубном пространстве вертикальными рядами с помощью автопогрузчиков г/п 2 т и более. Крановый «подъем» формируется из МК, размещенных в один ряд. Количество МК в крановом «подъеме» определяет производитель работ. Строповка «подъема» производится крановой подвеской соответствующей грузоподъемности. «Подъем» вывешивается над просветом люка вблизи комингса. Двое рабочих разворачивают «подъем» в нужное положение, раскрывают МК. Содержимое МК высыпается в трюм. Освобожденные МК переносятся краном на причал, отстрапливаются, аккуратно вручную сворачиваются в рулоны и укладываются на поддон. Выгрузка МК из трюма производится с помощью крана, оборудованного крановой подвеской г/п 9-14 т, расформирование трюмного штабеля производится послойно.

Автотранспортная операция

Погрузка (выгрузка) грузов в МК в кузов автомашины производится с помощью крана или автопогрузчика. При погрузке краном МК подаются к кузову, рабочие после открытия бортов кузова

поднимаются в кузов (на платформу) автомашины по приставной лестнице, производится строповка. После осуществления строповки рабочие покидают кузов автомашины, отходят на безопасное расстояние. Крановщик по команде сигнальщика, убедившись в надежности строповки и нахождении людей вне опасной зоны работы крана, производит подъем и перенос груза по назначению. Погрузка МК в кузов автомашины автопогрузчиком, оборудованным штыревым захватом, производится путем подъезда автопогрузчика к кузову поочередно со стороны каждого борта и установки груза в кузов, а также способом, когда погрузчик въезжает с рампы в кузов автомашины. Стropовка МК производится надеванием петель на штыри захвата автопогрузчика. Разгрузка автомашины с помощью автопогрузчика производится по команде сигнальщика после открытия бортов (торцевых дверей) и снятия крепления. Водитель автопогрузчика захватывает МК, плавно приподнимает, убедившись в надежности захвата, переводит каретку в транспортное положение и перевозит груз по назначению. Груз размещается в кузове автомашины равномерно по всей площади платформы в один или два яруса по высоте.

Контейнерная операция

Загрузка производится до полной грузоподъемности или полной грузоместимости контейнера. Загрузка спецконтейнеров (с открытым верхом) производится краном, оборудованным крановой строповой подвеской г/п 9-14 т, способом аналогичным загрузке полувагона. Загрузка универсальных контейнеров производится автопогрузчиком, оборудованным вилочным или штыревым захватом. Водитель автопогрузчика по контейнерному мостику въезжает и устанавливает МК в контейнере. МК в контейнере размещаются равномерно по всей площади пола контейнера, разгрузка контейнеров производится после снятия (при наличии) крепления автопогрузчиком, в последовательности аналогичной выгрузке из крытого вагона.

Металлоконструкции, оборудование, детали и узлы различных машин, и другие грузы в ящиках, обрешетках и без упаковки (РТК №5.01.2)

Перегрузка оборудования, в зависимости от веса и линейных размеров, производится с помощью крана соответствующей грузоподъемности, оборудованного крановой подвеской, или двух кранов с применением балансира, равномерно распределяющего нагрузку между кранами. Допускается спаренная работа кранов без балансира при условии принятия мер для правильного распределения нагрузки между ними. Металлоконструкции и оборудование должны иметь специальные устройства для строповки (петли, проушины, рымы, выступы) и специальные манипуляционные знаки, указывающие места строповки, положение центра тяжести, вес брутто и другую информацию.

Вагонная операция

Рабочие поднимаются в полувагон по эстакаде (если груз находится на уровне кромки полувагона или выступает за его края) или по приставной лестнице (если груз ниже края полувагона), на платформу - по приставной лестнице и снимают крепление груза (при наличии), разрезая крепежную проволоку кусачками, с помощью ломов снимают деревянное крепление и т.п. Крановщик подает в полувагон (на платформу) крановую подвеску. Рабочие производят строповку груза. По команде сигнальщика крановщик приподнимает груз на высоту 0,3 м от пола вагона и, убедившись в надежности строповки и отсутствии рабочих в опасной зоне работы крана, поднимает и переносит груз. Выгрузка (погрузка) длинномерных, тяжеловесных и крупногабаритных грузов производится после того, как рабочие покинут полувагон. После выгрузки груза из полувагона убирается сепарационный материал, который складывается, увязывается в пакет и выносится из полувагона.

Кордонная и передаточная операции

Металлоконструкции и оборудование могут храниться на кордонных или тыловых складских площадках. При ПРР крановщик опускает груз на предварительно уложенные подкладки из бруса сечением не менее 100х100 мм или подкладки, пребывающие с грузом. Толщина подкладок должна обеспечивать свободный ввод (вывод) грузозахватных приспособлений, а также устойчивость груза. Рабочие производят строповку или перестроповку груза. Разворот груза в требуемое положение производится на высоте 0,3 м с помощью багров или оттяжек.

Внутрипортовая транспортировка

При необходимости размещения груза на тыловых складских площадях транспортирование груза осуществляется с помощью погрузчиков, ролл-трейлеров или автомашин. Количество требуемой техники зависит от расстояния транспортировки и определяется производителем работ в каждом конкретном случае. При транспортировке груза вилочным погрузчиком, выступание груза за пределы опорной поверхности вила должно быть симметрично с обеих сторон и не должно превышать одной трети длины опорной поверхности груза, а положение центра тяжести груза должно обеспечивать его устойчивость на вилах погрузчика. Грузы на транспортных средствах должны быть размещены и закреплены так, чтобы во время транспортировки не происходило их смещение и падение. В необходимых случаях груз должен быть закреплен. Водитель погрузчика заводит вилы под груз в местах, исключающих повреждение груза, приподнимает и, убедившись в надежном захвате и устойчивом положении груза на вилах, хорошем обзоре пути перемещения, производит транспортировку движением вперед. Перемещение грузов больших размеров должно производиться задним ходом. При необходимости - назначается сигнальщик. Транспортировка груза длиной свыше 8,0 м может осуществляться двумя автопогрузчиками в спаренном режиме. Перегрузка тяжеловесных грузов двумя погрузчиками одновременно запрещена.

Складская операция

Складирование металлоконструкций и оборудования производится в один ярус по высоте. Складской автопогрузчик опускает груз на предварительно уложенные подкладки из бруса 100*100мм (достаточной для свободного выведения вила погрузчика), выводит вилы, отъезжая задним ходом. Складирование металлоконструкций в 2 яруса по высоте допускается при наличии (согласие грузовладельца) горизонтальной поверхности первого яруса, на которую укладываются прокладки из бруса, и обеспечении устойчивости штабеля. Возможность складирования определяет производитель работ. Расформирование складского штабеля, производится с помощью складского автопогрузчика, который производит захват груза и транспортировку к ролл-трейлеру, полуприцепу или борту судна. По окончании расформирования штабеля, рабочие собирают сепарацию и складывают в определенном производителем работ месте. Складирование на кордонных складских площадях: на кордонной складской площади рабочие складского звена укладывают подкладки из бруса сечением, обеспечивающим беспрепятственную отстроповку груза, крановщик опускает груз на подкладки. После отстроповки груза (при необходимости, с помощью приставных лестниц) крановщик, по команде сигнальщика, переносит ГПЗ за следующим «подъемом». Складирование производится в один или два яруса по высоте. Возможность определяет производитель работ.

Судовая операция

Перед началом погрузки производитель работ совместно с администрацией судна и грузовладельцем или его агентом определяет порядок и последовательность погрузки, способы и материалы крепления, возможность использования погрузчика в трюме судна. Все манипуляции с грузом производятся только по команде сигнальщика. Крановщик по команде сигнальщика опускает груз на предварительно уложенные подкладки на просвете люка. Рабочие трюмного звена производят отстроповку груза. Погрузка грузов большей массы и габаритов производится в первую очередь после проверки надежности пайолов и твиндечных палуб. При наличии подпалубных пространств производится их загрузка с помощью автопогрузчика. Крепление груза производится по

окончании погрузки, при наличии возможности подхода к грузовым единицам и выполнения условий безопасного производства работ. При отсутствии возможности крепления по окончании загрузки, крепление производится в процессе погрузки. Крепление груза у основания грузовых единиц производится с помощью бруса, путем создания «клеток», соединяемых скобами (гвоздями) с созданием упоров в металлоконструкции судна или опоры соседнего груза. Выгрузка оборудования и металлоконструкций производится после снятия крепления с груза, вначале с просвета люка трюма, затем из подпалубного пространства. С помощью автопогрузчика груз вывозится на просвет люка трюма и далее с помощью крана выгружается из трюма судна. Выгрузка производится равномерно и поочередно от переборок и бортов судна.

Автотранспортная операция

Убедившись в правильности и надежности строповки, рабочие покидают кузов автомашины и отходят на безопасное расстояние. Крановщик, убедившись в надежности строповки груза и отсутствии людей в опасной зоне работы крана, производит подъем и перенос груза. Груз, после разворота (с помощью багра) в требуемое положение, устанавливается на предварительно уложенные подкладки. Разгрузка автомашины с помощью автопогрузчика, после снятия крепления: водитель плавно заводит вилы автопогрузчика между настилом кузова автомашины и грузом (при необходимости поперечным смещением вил регулирует ширину захвата), убедившись в надежном захвате груза, приподнимает его и отъезжает, после перевода каретки в транспортное положение, перевозит и устанавливает на предварительно уложенные подкладки. При погрузке груза неправильной формы и сложной конфигурации (кроме грузов, которые не допускается кантовать) груз следует располагать на транспортном средстве таким образом, чтобы центр тяжести занимал самое возможно низкое положение.

Контейнерная операция

Загрузка спецконтейнеров (с открытым верхом) производится краном, оборудованным крановой подвеской способом аналогичным загрузке полувагона. Загрузка универсальных контейнеров производится автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом. Водитель автопогрузчика по контейнерному мостику въезжает и устанавливает груз в контейнере. Груз в контейнере размещается равномерно по всей площади пола, для перераспределения нагрузок используются деревянные подкладки. Разгрузка контейнеров производится после снятия (при наличии) крепления автопогрузчиком, в последовательности аналогичной разгрузке вагона.

Вагонные многооборотные средства крепления (рамы и поддоны из металла) (РТК №5.02.1)

Вагонная операция

Выгрузка рам из полувагона производится после выгрузки рулонов, деталей крепления и переоснащения крана. Крановщик по команде сигнальщика подаёт в кузов полувагона четырехветвевую подвеску соответствующей грузоподъемности, оборудованную грузовыми крюками или такелажными скобами (при необходимости применяется распорная балка), опускает над серединой рамы, рабочие вручную разносят крюки к местам строповки, производят строповку рамы за штатные места строповки и отходят в безопасное место. По команде сигнальщика крановщик приподнимает раму на 0,2-0,3 м от пола вагона и, убедившись в надежности строповки и нахождении рабочих в безопасном месте, плавно выносит раму из вагона. По окончании выгрузки рабочие зачищают полувагон.

Погрузка в полувагон. Перед погрузкой полувагон должен быть очищен от остатков ранее перевозимого груза и мусора. Пол кузова полувагона, при необходимости в зимний период, следует очистить от снега и льда и посыпать гонким слоем песка. Перед началом погрузки рам в кузов

полувагона под каждый вагонный штабель размещаются подкладки и проволока, концы которой фиксируются за верхний пояс кузова для последующего формирования предусмотренных схемой увязок. Формирование вагонных штабелей, состоящих из отдельных рам, производится поочередно: вначале рама устанавливается к одной торцевой стенке вагона, затем к другой. Строповка груза на причале производится за штатные проушины или способом «в люльку». Крановщик по команде сигнальщика переносит и размещает раму в кузове полувагона. После опускания и установки рамы в устойчивое положение рабочие производят отстроповку груза и покидают полувагон. Движения крана и действия рабочих вагонного звена производятся по команде сигнальщика. Установка распорной клетки в полувагоне для раскрепления штабелей может производиться как в начале загрузки полувагона (после установки первого яруса рам обоих штабелей), так и по ее окончании (если достаточно пространства для работы между штабелями). Погрузка пакетов, сформированных из рам: крановщик опускает четырехкрюковую подвеску соответствующей грузоподъемности, рабочие производят строповку пакета «в люльку» путем заведения стропов под нижнюю раму, по команде сигнальщика крановщик переносит пакет в кузов полувагона.

Кордонная операция

Для производства кордонной операции подготавливается оперативная площадка, которая предварительно очищается от посторонних предметов, мусора, снега, льда и, при необходимости, посыпается тонким слоем песка. Кран выносит раму из полувагона. Крановщик по команде сигнальщика размещает раму на предварительно уложенные подкладки (не менее 100 x 100 мм) на причал, ролл-трейлер или платформу автомашины. Разворот рамы в требуемое положение производится на высоте 0,2-0,3 м от подкладок с помощью оттяжек или багров. Рабочие производят отстроповку рамы и отходят в безопасное место, крановщик по команде сигнальщика переносит подвеску за следующей рамой. Далее производится транспортировка рамы с помощью автопогрузчика, тягача или автомашины.

Складская операция

Формирование штабеля производится после подготовки складской площади. Складирование отдельных рам, пакетов из двух и более рам производится на открытых складских площадях. Способ формирования штабелей в каждом конкретном случае определяет производитель работ с учётом имеющихся технических возможностей, допустимых нагрузок на покрытие складской площади, конструктивных особенностей и состояние рам. Нахождение рабочих на штабеле запрещено. В один штабель складироваться однотипные грузовые единицы (отдельные рамы или пакеты). Формирование складского штабеля производится с применением подкладок и прокладок из бруса сечением не менее 100 x 100 мм и длиной не менее ширины рамы или пакета. Рамы и пакеты, сформированные из рам, укладываются друг на друга устойчивыми стопками без смещений и перекосов. Рабочие при строповке и отстроповке рам при необходимости, должны использовать приставные лестницы. Строповка, перенос краном и установка рам производится аналогично вагонной операции. Формирование складского штабеля с помощью вилочного автопогрузчика, соответствующей грузоподъемности производится плавно без рывков. Длина вилок (удлинителей) автопогрузчика должна быть не менее ширины рамы (пакета), расстояние между вилами - максимальное. При использовании автопогрузчика необходимо иметь достаточное пространство для маневров. На не просматриваемых участках пути перемещение автопогрузчика, захват и установка рам или пакетов в штабель должно производиться по командам сигнальщика. Расформирование штабеля производится в обратном порядке. По окончании расформирования штабеля производится сбор сепарационных материалов, складирование их в указанном производителем работ месте. Производится уборка рабочего места.

Внутрипортовая транспортировка

Пакетирование рам. Формирование пакета из рам может производиться краном или вилочным автопогрузчиком. Способ формирования пакета в каждом конкретном случае определяет производитель работ. Проволочную увязку формируют из непрерывной нити проволоки. Скручивание производится ломиком или другим приспособлением до натяжения. Концы проволоки для заделки должны быть длиной не менее 500мм. Для формирования увязок, растяжек, обвязок и стяжек должна применяться стальная проволока диаметром 6 мм (термически обработанная), круглого сечения. *Формирование пакета из рам, имеющих выступающие вертикальные элементы конструкции:* нижнюю раму размещают на подкладки в том же положении, в каком она прибыла в полувагоне, вторую раму укладывают на первую, предварительно раскантировав её на 180° относительно горизонтальной оси. Крановщик по командам сигнальщика плавно опускает раму, укладывая её на подготовленное место, после остановки всех движений крана по команде сигнальщика рабочие производят отстроповку раскантированной рамы. Для устойчивости формируемого пакета используются дополнительные прокладки. После отстроповки и поворота крана рабочие накладывают проволоку и производят увязку рам. Готовый пакет транспортируется в складской или вагонный штабель. *Подготовка пакетов из рам для погрузки в полувагон:* на сформированный штабель из рам и на несколько верхних рам (по краям) накладывают по два пояса из проволоки диаметром 6 мм в две нити. Проволочные пояса на пакете не должны пересекаться.

Подвижная техника (ПТ) (РТК №5.05.1)

Вагонная операция

Перевозка подвижной техники железнодорожным транспортом осуществляется с использованием 4-осных универсальных полувагонов и платформ или специализированных одно- или двухъярусных полувагонов, платформ и крытых вагонов. Перед началом выгрузки производится внешний осмотр ПТ на предмет целостности шип, отсутствия повреждений, наличия и исправности пломб. Выгрузка ПТ с железнодорожного подвижного состава производится после снятия штатных, многооборотных или одноразовых средств крепления, уборки их в специально отведенное место и проверки отсутствия посторонних предметов на пути перемещения ПТ. Выгрузка ПТ из специализированного подвижного состава осуществляется своим ходом или способом буксировки после проверки наличия топлива и охлаждающей жидкости и подключения аккумулятора. Выгрузка подвижной техники производится через торцевые двери вагонов с использованием переездных мостиков по специальным наклонным съездам (аппарелям). При невозможности перемещения ПТ своим ходом выгрузка производится методом буксировки. Транспортное средство вручную перемещается к торцу вагона со стороны съезда и скатывается по съезду. Эта операция производится при нахождении водителя в кабине ПТ и исправности рулевой и тормозной системы с дальнейшей буксировкой с помощью гибкой или жесткой сцепки длиной 4-6 м. При неисправности тормозной системы и рулевого управления буксировка осуществляется с применением жесткой сцепки, для этого буксировочное транспортное средство заезжает задним ходом на горизонтальную часть яруса ж/д вагона, соединяется с буксируемым и съезжают по наклонной аппарели.

Выгрузка ПТ с универсальных ж/д платформ и полувагонов может производиться способами, описанными выше, или порталным краном соответствующей г/п, оснащенным подвеской, предназначенной для конкретной марки ПТ. После окончания строповки груза и проверки ее надежности путем плавного подъема краном по команде сигнальщика на высоту 0,2- 0,3 м от покрытия производится перенос ПТ на заранее подготовленную площадку. В процессе подъема и переноса транспортное средство должно находиться в горизонтальном положении.

Кордонная операция

После разворота груза в нужное положение, плавного опускания и отстроповки ПТ путем снятия или выведения грузозахватных приспособлений производится перенос подвески за следующим транспортным средством.

Внутрипортовая транспортировка

Перемещение ПТ по территории порта осуществляется специализированной бригадой докеров-водителей. Докеры должны иметь при себе удостоверения на право управления соответствующим транспортным средством и должны быть одеты в СИЗ, иметь чистую обувь и перчатки. Внутрипортовая транспортировка самоходной техники (СТ) производится своим ходом. Внутрипортовая транспортировка НТ производится способом буксировки. Буксировка несамоходной техники (НТ) производится с помощью буксировочного транспортного средства (тягача) с применением гибкого или жесткого буксировочного приспособления (цепки). При выборе тягача необходимо обращать внимание на совместимость и надежность сцепных устройств транспортных средств. Тягач задним ходом подается к буксируемому транспортному средству, водитель последнего производит соединение буксировочного приспособления со сцепным устройством транспортного средства. Буксировка НТ с применением гибкой цепки производится при условии исправности у него рулевого управления и тормозной системы. Гибкая цепка должна обеспечивать расстояние между транспортными средствами 4 - 6 м и обозначена красными флажками через 1 м. По окончании буксировки тягач подается назад, водитель буксируемого транспортного средства производит снятие буксировочного приспособления. Тягач следует за очередной НТ.

Складская операция

Хранение ПТ осуществляется на специально оборудованной огражденной складской площади. Подвижная техника размещается на складской площади по секциям ровными рядами. Каждый ряд формируется из ПТ одного направления. Движение транспортных средств по технологическим проездам регулируется дорожными знаками в соответствии с ПДД, осуществляется согласно схеме движения и должно быть односторонним, при этом скорость движения по проездам не должна превышать 10 км/час, а при движении в рядах - 5 км/час. После установки на место, определенное производителем работ, ПТ затормаживается ручным тормозом, отключается аккумулятор, плотно закрываются двери и капот. Для отгрузки на судно СТ должна быть заправлена топливом, система охлаждения должна быть заправлена охлаждающей жидкостью, аккумулятор заряжен и готов к запуску двигателя. СТ перегоняется на судно своим ходом. НТ перемещается на жесткой сцепке с использованием тягача.

Контейнерная операция

Загрузка (выгрузка) ПТ в крупнотоннажные контейнеры, ее размещение и крепление производится в соответствии с «Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» и МИТС № 24 «Загрузка (выгрузка) грузов в (из) крупнотоннажные контейнеры».

Судовая операция

Погрузка ПТ на суда с горизонтальным способом погрузки осуществляется по аппаратам, пандусам или с помощью грузового лифта. Тягач подается задним ходом спереди к буксируемому транспортному средству на расстояние, примерно равное длине сцепки, и крепится дышлом сцепки за буксировочные крюки НТ ее водителем. Все действия по сцепке транспортных средств производятся по командам сигнальщика. Тягач буксирует НТ к месту установки. После установки НТ устанавливается на ручной тормоз и пониженную передачу, закрываются окна и двери. Погрузка ПТ в грузовые помещения судов может осуществляться с помощью лифта при его наличии. Транспортное средство устанавливается на платформе лифта своим ходом или путем буксировки, выключается зажигание, включается ручной тормоз, снимается буксировочное устройство (при наличии). Перед началом погрузки подвижной техники в грузовые помещения универсальных судов из заправочных емкостей сливаются остатки топлива, масла, охлаждающей жидкости, отключаются

аккумуляторы и закрываются окна и двери. Загрузка НТ производится порталным краном, оснащенным специальной для данного типа транспортного средства подвеской, и начинается из подпалубных пространств (при их наличии) от бортов и переборок к просвету люка по всей площади трюма. Груз опускается краном на просвет люка трюма после его разворота в нужное положение с помощью оттяжек или багров на высоте 0,3 м от пайола. После ослабления краповых канатов производится снятие грузозахватных приспособлений и перенос подвески из трюма за следующим транспортным средством. Перемещение несамоходных транспортных средств в подпалубные пространства трюма (при их наличии) производится вручную. По мере погрузки техники в трюма судов производится ее крепление от продольного и поперечного смещения в процессе транспортировки. Крепежные пояса заводятся на ПТ за буксирные крюки, технологические отверстия или другие детали достаточной прочности, которые не могут быть повреждены растяжками. Выгрузка ПТ из грузовых помещений судов производится после снятия крепления в порядке обратном погрузке.

Железобетонные изделия и конструкции (РТК №5.07)

Судовая операция

Перегрузка груза производится с помощью крана, оборудованного крановой подвеской соответствующей грузоподъемности, состоящей из строповой подвески, распорной рамы или траверсы, стропы которых оснащены крюками с защелками и комплекта двухпетельных стропов (стальных или синтетических ленточных). Строповка груза производится за подъемные петли (при их наличии) или способом «в люльку».

Выгрузка из трюма. Крановщик по команде сигнальщика опускает подвеску над грузом. Производится строповка груза. После предварительного подъема груза на высоту 0,2- 0,3 м от нижележащего груза или пайола для проверки надежности строповки производится его дальнейший подъем и перенос. При наличии подпалубных пространств выгрузка груза из трюма начинается с расформирования трюмного штабеля на просвете люка. Груз на просвете люка трюма выгружается до пайола с созданием уступов в один «подъем» в каждом ярусе по периметру штабеля. После освобождения от груза просвета люка в трюм судна опускается автопогрузчик соответствующей грузоподъемности, оборудованный вилочным захватом. Захват груза автопогрузчиком производится путем заведения вилок под основание «подъема» до упора вертикальной части вилок в торец грузового места и поднятия (опускания) его на транспортную высоту (при необходимости применяются удлинители вилок).

Погрузка в трюм. Размещение и крепление груза в трюме судна осуществляется в соответствии с предварительно согласованным грузовым планом и требованиями «Правил безопасности морской перевозки железобетонных изделий и конструкций». Железобетонные изделия и конструкции в трюме судна размещаются штабелями путем плотной укладки, при наличии расстояний (зазоров) между штабелями, а также от бортов и переборок производится расклинивание их с использованием деревянных клиньев и брусьев сколачиванием рам и клеток, которые скрепляются с помощью гвоздей. От бортов штабели расклиниваются клетками из деревянных брусьев, от переборок - стойками диаметром не менее 40 мм. По окончании загрузки подпалубного пространства формируется уступ в один «подъем» по периметру штабеля в сторону просвета люка. Формирование штабеля на просвете люка трюма производится послойно. Крановщик по команде сигнальщика опускает «подъем» в трюм судна на высоту 0,2-0,3 м от пайола или ранее уложенного груза. Рабочие производят разворот «подъема» баграми с резиновыми наконечниками или оттяжками в нужное положение. По команде сигнальщика крановщик опускает груз на подкладки или прокладки.

Кордонная и передаточная операции

Для производства кордонной операции подготавливается оперативная площадка, которая очищается от посторонних предметов, мусора, снега и льда, при необходимости посыпается тонким слоем песка, при необходимости выравнивается с помощью сепарационных досок. Площадка должна быть хорошо обзораема крановщиком и иметь размеры, обеспечивающие отход рабочих на безопасное расстояние при подъеме и перемещении груза. На площадке размещаются две подкладки. Крановщик по команде сигнальщика опускает «подъем» на высоту 0,2-0,3 м от уложенных подкладок. Рабочие разворачивают «подъем» в нужное положение с помощью багров с резиновыми наконечниками или оттяжек. Крановщик опускает груз. Отстроповка груза производится путем выведения грузовых крюков из подъемных петель грузового места или снятия с крюков крановой подвески по одной петле каждого стропа и плавного извлечения стропов из-под груза вручную. Крановщик переносит подвеску за следующим «подъемом». Подъем и перенос груза краном осуществляется после приподнятия его на высоту 0,2-0,3 м от поверхности причала для проверки надежности строповки. При переподаче груза с одного крана на другой рабочие после размещения «подъема» на специально подготовленную оперативную площадку производят отстроповку груза с одного крана и строповку на другой кран, при этом первый кран уносит подвеску за следующим «подъемом», второй кран опускает аналогичную подвеску для строповки, подъема и переноса груза по назначению.

Внутрипортовая транспортировка

Внутрипортовая транспортировка может осуществляться с использованием автопогрузчиков, ролл-трейлеров или автомашин.

Транспортировка автопогрузчиком: внутрипортовая транспортировка грузов осуществляется с помощью автопогрузчиков соответствующей грузоподъемности, оборудованных вилочным захватом (при необходимости применяются удлинители для вилок). Водитель автопогрузчика захватывает груз, поднимает его на транспортную высоту и транспортирует по назначению.

Транспортировка на ролл-трейлере или автомашиной: погрузка груза на ролл-трейлер или автомашину осуществляется краном или автопогрузчиком. Перед загрузкой настил очищается от ранее перевозимого груза, мусора, снега и льда, при необходимости, посыпается песком. При укладке груза на ролл-трейлер (в кузов машины) краном, оборудованным крановой подвеской соответствующей грузоподъемности, крановщик опускает «подъем» на высоту 0,2-0,3 м от поверхности ролл-трейлера (кузова машины). Рабочие разворачивают «подъем» в нужное положение. Крановщик плавно опускает груз, производится его отстроповка. При размещении груза на ролл-трейлер (в кузов машины) автопогрузчиком водитель подвозит груз поочередно с каждой стороны ролл-трейлера (кузова машины), поднимает его на высоту 0,2-0,3 м от поверхности и плавно размещает без перекосов и смещений. По окончании загрузки при необходимости, производится закрепление штабелей груза. Водитель тягача убедившись в надежности размещения и крепления груза, транспортирует его по назначению.

Вагонная операция

Подъем (спуск) рабочих в полувагон производится по приставной лестнице или (и) с применением передвижной эстакады, размещенной возле полувагона со стороны, противоположной переносу груза краном, на платформу - по приставной лестнице.

Выгрузка из полувагонов (с платформ): перед началом разгрузки полувагона (платформы) производится раскрепление груза с помощью ножниц для резки проволоки, ломиков с пяткой и др. инструментов, крепежный реквизит удаляется из полувагона (платформы) в специально отведенное место. Выгрузка груза из полувагонов (платформ) производится краном, оснащенным крановой подвеской соответствующей грузоподъемности. Строповка груза производится за

подъемные петли (при их наличии) или способом «в люльку». В местах соприкосновения стропов с грузом размещаются защитные прокладки. Для проверки надежности строповки крановщик приподнимает груз на высоту 0,2-0,3 м от нижележащего груза (пола) и, убедившись в надежности строповки, производит дальнейший подъем и перенос груза по назначению. Расформирование вагонного штабеля производится послойно равномерно по всей площади полувагона (платформы) с углублением в один «подъем». После окончания разгрузки полувагона производится его зачистка от посторонних предметов, мусора и т.п.

Погрузка в полувагон (на платформу. Крановщик опускает «подъем» на высоту 0,2 м - 0,3 м от борта полувагона (платформы), рабочие, находясь на покрытии причала или на эстакаде разворачивают (направляют) груз в нужное положение и крановщик плавно опускает его на заранее уложенные подкладки (прокладки). Производится отстроповка груза после полного опускания груза и ослабления стропов путем снятия по одной петле каждого стропа с крюков грузовой подвески и извлечения стропов из-под груза вручную или выведения грузовых крюков из подъемных петель грузового места. Размещение и крепление груза на железнодорожном подвижном составе производится в соответствии с Техническими условиями погрузки и крепления грузов или утвержденными схемами погрузки.

Складская операция

Перед началом формирования штабеля производится подготовка складской площади (очистка от посторонних предметов, мусора и пр.), размещаются необходимые для формирования складского штабеля сепарационные материалы. Высота формирования штабеля не должна превышать 1,8 м. При многоярусном складировании укладка груза производится на подкладки и прокладки толщиной не менее 40 мм. Подкладки и прокладки при многоярусном размещении груза должны располагаться в штабеле одна над другой строго в одной вертикальной плоскости. Подкладки и прокладки должны быть уложены в штабеле до начала подачи груза к месту складирования.

Автотранспортная операция

Загрузка и разгрузка автомобильных платформ с открывающимися бортами производятся при открытых бортах. Открытие бортов производится рабочими согласованными движениями, начиная со средних запоров, при этом рабочие должны находиться на покрытии площадки сбоку от открываемого борта на безопасном расстоянии (0,7 м) от борта. Загрузка и разгрузка автомашин краном производится аналогично вагонной операции. При загрузке автомашины краном нахождение людей в кузове и в кабине автомашины запрещается. Перемещение груза краном производится только с боковых сторон или со стороны заднего борта. Перенос груза над кабиной не допускается. Загрузка автомашины автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом, производится поочередно с обеих сторон кузова.

Крупнотоннажные контейнеры (РТК №5.10.2)

ПЕРЕГРУЗКА крупнотоннажных контейнеров (далее – КК) осуществляется на причале №18. КК подразделяются на универсальные (стандартные, контейнеры с открытым верхом, флеты, контейнеры-платформы и т.д.) и специализированные (изотермические, контейнеры-цистерны, контейнеры для сыпучих грузов) типоразмеров 1А/1АА/1ААА/ 1С/1СС.

КК перегружаются с помощью портального крана, оборудованного спредером или строповой подвеской, и автопогрузчика соответствующей грузоподъемности, оборудованного спредером или вилочным захватом (последние используются при производстве работ с контейнерами типов 1С/1СС, имеющих технологические отверстия для вил в основании КК). Перегрузка груза, вес которого превышает грузоподъемность одного крана, производится двумя кранами одновременно в спаренном режиме с применением балансира

Вспомогательные операции выполняются в соответствии с МИТС № 8 «Типовые приёмы и способы производства судовых основных и вспомогательных работ».

Размещение КК на универсальных судах осуществляется по разработанной и утвержденной схеме (грузовым планом). Погрузочно-разгрузочные работы производятся порталным краном, оборудованным спредером, строповой подвеской, оснащенной грузовыми крюками (такелажными скобами или специальными фитинговыми захватами) или спредером, на специальные проушины которого навешиваются цепные стропы с контейнерными захватами.

Выгрузка (погрузка) КК порталным краном, оборудованным спредером.

Для перегрузки КК порталный кран оборудуется спредером соответствующей длины и грузоподъемности. Тип применяемого оборудования определяет стивидор (производитель работ) в зависимости от веса и размера контейнера. Нацеливание и установка спредера на контейнер производится крановщиком самостоятельно с использованием направляющих устройств спредера, или с участием рабочих, которые баграми или оттяжками, закрепленными за спредер, разворачивают его в нужное положение при этом рабочие должны находиться в зоне видимости сигнальщика на судне. После наведения, спредер опускается на контейнер до полного заведения поворотных фитинговых замков в фитинговые отверстия верхнего основания контейнера и срабатывания автомата поворота замков. По положению контрольных стрелок на осях замков крановщик убеждается в срабатывании автомата поворота замков и по команде сигнальщика приподнимает контейнер на высоту 0,2 м – 0,3 м для контроля надежности захвата. Убедившись в надежности захвата, крановщик по команде сигнальщика поднимает КК и переносит его по назначению.

Для перегрузки КК с открытым верхом (флетов) с габаритами перевозимого груза, превышающими высоту КК или в случае невозможности использования спредера, применяется четырехветвевая строповая подвеска соответствующей грузоподъемности, оборудованная грузовыми крюками (скобами или специальными контейнерными захватами) или спредер, на специальные проушины которого навешиваются цепные стропы с контейнерными захватами.

Строповка КК с применением строповой подвески производится только за нижние фитинговые отверстия; с применением спредера – на специальные проушины которого навешиваются цепные стропы с контейнерными захватами, производится за верхние фитинговые отверстия КК:

- крановщик вывешивает спредер над контейнером и по команде сигнальщика опускает его на высоту, обеспечивающую удобное заведение захватов в верхние фитинговые отверстия КК;
- рабочий, стоя на приставной лестнице (второй рабочий, находящийся у основания лестницы, страхует первого), заводит захват в фитинговое отверстие КК, поворачивает его на 90° и фиксирует (также - остальные);
- после окончания строповки крановщик по команде сигнальщика проверяет надежность строповки, приподнимая КК на высоту 0,2 м – 0,3 м и, убедившись в надежности строповки, переносит КК по назначению.

Погрузка КК в грузовые помещения универсальных судов производится попарно от диаметральной плоскости судна к бортам в соответствии с грузовым планом размещения контейнеров для каждого типа судна. Выгрузка производится в обратной последовательности. Порядок грузовых работ согласовывается с судовой администрацией.

Крепление (раскрепление) контейнеров на судне производится экипажем судна или рабочими порта под руководством стивидора (производителя работ) по указаниям судовой администрации. В зависимости от местоположения контейнеров применяются различные типы судовых крепежных устройств и приспособлений.

При необходимости (определяет стивидор (производитель работ)) закладной поворотный стопор в открытом состоянии устанавливается рабочим в нижний фитинг контейнера, поднятого на высоту не более 1 м от покрытия, затем верхняя вращающаяся часть стопора поворачивается на 90 градусов в закрытое положение, а нижняя часть стопора при этом остается неподвижной. После установки и закрепления четырех закладных стопоров контейнер устанавливается в штабель таким образом, чтобы нижние части стопоров попали в верхние фитинги нижестоящего контейнера.

Крепление (раскрепление) второго и последующих ярусов КК на открытой палубе может выполняться при помощи специальных судовых приспособлений или кабины (люльки) для подъема людей кранами.

Кордонная операция

Для производства кордонной операции производится подготовка оперативной площадки путем очистки ее от посторонних предметов, мусора, снега и льда, при необходимости посыпается тонким слоем песка.

Транспортировка КК к борту судна осуществляется автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом или спредером, или с применением ролл-трейлеров или авто контейнеровозов. Груз размещается в зоне действия портального крана. Для перегрузки используется портальный кран.

При погрузке на судно установка спредера на контейнер осуществляется крановщиком самостоятельно с использованием направляющих устройств спредера или при помощи рабочих, которые баграми или оттяжками, закрепленными за спредер, разворачивают его в нужное положение. После наведения спредер опускается на контейнер до полного заведения поворотных фитинговых замков в фитинговые отверстия и срабатывания автомата поворота замков. Крановщик приподнимает груз на высоту 0,2 м – 0,3 м и, убедившись в надежности строповки, по команде сигнальщика переносит его на судно.

При разгрузке судна крановщик по команде сигнальщика опускает контейнер на оперативную площадку или на платформу ролл-трейлера (автоконтейнеровоза).

Рабочие кордонного звена выполняют снятие (установку) фитинговых замков (при необходимости) при нахождении контейнера на высоте не более 1 м. Разворот груза в требуемое положение производится на высоте 0,3 м с помощью багров или оттяжек.

Вагонная операция

Перед началом грузовых работ производится раскрепление КК, при наличии крепежных реквизитов (проволока, брус), последние снимаются и отвозятся в указанное стивидором (производителем работ) место. При обрезке и снятии проволочного крепления необходимо применять защитные очки. Крепление и раскрепление КК производится под руководством стивидора (производителя работ).

Перегрузка КК производится автопогрузчиком, оборудованным спредером или вилочным захватом, или портальным краном. Выгрузка КК из полувагонов и платформ при помощи автопогрузчика, оборудованного спредером. Для выгрузки КК водитель контейнерного автопогрузчика подъезжает к платформе (полувагону), нацеливает спредер сверху на верхние фитинги контейнера, опускает спредер, убедившись в развороте и закрытии всех четырех фитинговых замков, приподнимает и затем снимает контейнер с платформы (выносит из полувагона).

Выгрузка КК с платформ осуществляется вилочным автопогрузчиком. Применение вилочного автопогрузчика допускается при выгрузке КК типа 1С/1СС со специальных контейнерных или универсальных платформ, при наличии у КК технологических отверстий для заведения вил. Перед началом работы борта универсальной железнодорожной платформы, обращенные к автопогрузчику, должны быть открыты и опущены вниз.

Водитель автопогрузчика осторожно заводит вилы в технологические отверстия в нижнем основании контейнера до упора в вертикальную часть вил, приподнимает его на высоту 0,2 м – 0,3 м от по-крытия и, убедившись в надежности захвата, отъезжает от платформы. Транспортировка КК к месту назначения осуществляется передним или задним ходом.

Выгрузка КК порталным краном, оборудованным спредером. Для перегрузки КК порталный кран оборудуется спредером соответствующей длины и грузоподъемности. Тип применяемого оборудования определяет стивидор (производитель работ) в зависимости от веса и размера контейнера. Убедившись в надежности строповки, крановщик по команде сигнальщика поднимает КК и переносит его по назначению.

Для перегрузки КК с открытым верхом (флетов) с габаритами перевозимого груза, превышающими высоту КК или в случае невозможности использования спредера применяется четырехветвевая строповая подвеска соответствующей грузоподъемности или спредер, на специальные проушины которого навешиваются цепные стропы с контейнерными захватами. После окончания строповки крановщик по команде сигнальщика проверяет надежность строповки, приподнимая КК на высоту 0,2 м – 0,3 м и, убедившись в надежности строповки, переносит КК по назначению.

Автотранспортная операция

Загрузка (разгрузка) автотранспортных средств производится с помощью крана, оборудованного спредером или строповой подвеской, или автопогрузчиком, оборудованным спредером или вилочным захватом (для КК, имеющих в нижнем основании технологические отверстия для заведения вил).

Автотранспорт в ожидании загрузки (разгрузки) находится на обозначенных стоянках. Перед загрузкой платформа автомашины должна быть подготовлена путем ее очистки от ранее перевозимого груза, мусора, снега и льда. При установке (снятии) КК на прицеп, соединенный с авто-тягачом, водитель тягача должен покинуть кабину и находиться в зоне видимости крановщика (водителя автопогрузчика) и вне трассы движения транспортных средств.

При переносе груза краном нахождение людей на платформе автомашины запрещается. Перемещение груза краном производится только с боковых сторон или со стороны заднего борта. Перенос груза над кабиной не допускается.

Разгрузка (загрузка) автомашины с помощью автопогрузчика производится после снятия крепления. Автопогрузчик плавно подъезжает к автомашине с боковой стороны, захватывает груз и, убедившись в надежности захвата, приподнимает его. Водитель автомашины садится в кабину и выезжает из-под приподнятого контейнера. Операции по креплению или раскреплению КК на автомобильном полуприцепе производятся водителем транспортного средства вне зоны грузовых операции и движения автотранспорта.

Внутрипортовая транспортировка

Внутрипортовая транспортировка может осуществляться с использованием ролл-трейлеров, автомашин или автопогрузчиков. Водитель автопогрузчика производит захват груза, приподнимает его на транспортную высоту и транспортирует его к месту назначения. Транспортировка КК автопогрузчиком допускается только в пределах складской площади. При транспортировке с использованием ролл-трейлеров и автомашин их загрузка (разгрузка) осуществляется краном или автопогрузчиком. Перед загрузкой платформа ролл-трейлера (автомашины) должна быть подготовлена путем ее очистки от ранее перевозимого груза, мусора, снега и льда. Водитель тягача с ролл-трейлером подъезжает в зону погрузки, покидает кабину и отходит в безопасное место, находясь в зоне видимости крановщика (водителя автопогрузчика) и вне зоны движения автотранспорта. При установке КК краном, крановщик вывешивает груз на высоте 0,3 м над платформой, рабочие разворачивают его в нужное положение с помощью багров

или оттяжек, крановщик плавно опускает, устанавливает КК и открывает фитинговые замки. При установке КК автопогрузчиком, водитель подвозит груз, приподнимает его над платформой, затем плавно производит установку КК без перекосов и смещений. Водитель открывает фитинговые замки и поднимает спредер над контейнером, автопогрузчик отъезжает. Операции по креплению или раскреплению КК на ролл-трейлере (автомашине) производятся водителем транспортного средства вне зоны грузовых операции и движения автотранспорта. Водитель тягача (автомашины), убедившись в правильности и надежности размещения и крепления груза, транспортирует его по назначению.

Складская операция

Формирование и расформирование штабелей КК производится с применением автопогрузчика, оборудованного спредером, вилочного автопогрузчика или автопогрузчика-штабелера (для порожних КК). С учетом воздействия ветровых нагрузок порожние и груженные крупнотоннажные контейнеры должны складироваться на специально отведенных площадках с соблюдением следующих требований:

1) без дополнительных мер, обеспечивающих устойчивость контейнера к сдвигу и опрокидыванию, разрешается складирование контейнеров только в три яруса по высоте;

2) при складировании на высоту в четыре яруса и более, верхний ярус контейнеров должен иметь уступ в один контейнер с обеих сторон штабеля и в нем должно стоять не менее двух контейнеров. При невозможности такого складирования, контейнеры соединяются крепежными средствами между собой во избежание сдвига и опрокидывания с помощью универсального штабелирующего конуса.

Складирование КК производится устойчиво ровными вертикальными рядами, при этом верхний контейнер устанавливается с опиранием на четыре угловых фитинга нижестоящего контейнера. Смещение контейнеров относительно друг друга не должно превышать по длине - 20 мм, по ширине - 10 мм. КК типа 1C/1CC и типа 1A/1AA/1AAA, складировются в отдельные штабели. Не допускается установка КК типа 1A/1AA/1AAA на КК типа 1C/1CC.

Металлоизделия в рулонах, пачках, бухтах, пакетами, цветные металлы (РТК №7.05.1, 7.07.2, 7.08.2, 7.09.1, 7.10.3 7.12.1)

Вагонная операция

Перед выгрузкой груза из железнодорожного подвижного состава (крытые вагоны, полувагоны), при необходимости, производится снятие крепления. Крепёжный реквизит удаляется в специально отведенное место, определенное стивидором (производителем работ).

Выгрузка из крытых вагонов производится с помощью автопогрузчиков г/п 1,5-2,0т, оборудованных вилочным захватом, путем заведения вил под боковые выступы грузового места, или боковым гидравлическим захватом путем заведения лап захвата между рядом стоящими грузовыми местами. Расформирование вагонного штабеля производится вертикальными рядами. Автопогрузчик захватывает груз, вывозит из вагона и формирует «подъем» для складского автопогрузчика на заранее подготовленной площадке.

Выгрузка из полувагонов производится порталным краном, оборудованным крановой подвеской, состоящей из 2-х или 4-х крюковой подвески и двух 2-х петельных стропов соответствующей г/п или комплектом крановых захватов. При необходимости используются распорная рама или траверса соответствующих размеров и грузоподъемности.

Строповка груза с применением крюковой подвески производится способом «в люльку». Допускается строповка и выгрузка из полувагона одновременно нескольких грузовых мест. Крановщик приподнимает груз на высоту 0,2-0,3 м и, убедившись в надёжности строповки,

производит его подъём и перемещение. Расформирование штабеля в полувагоне производится послойно, равномерно по всей площади полувагона с уступом в одно грузовое место. Загрузка ж/д подвижного состава производится в обратном порядке.

Внутрипортовая транспортировка

Внутрипортовая транспортировка металлоизделий производится автопогрузчиками соответствующей грузоподъемности, оборудованными вилочным или боковым гидравлическим захватом. Транспортировка пакетов осуществляется автопогрузчиком, оборудованным вилочным захватом. Груз размещается на ролл-трейлере (полуприцепе). Установка (снятие) груза на ролл-трейлер (полуприцеп) производится краном или погрузчиком. По окончании загрузки ролл-трейлера (полуприцепа), при необходимости производится крепление груза.

Складская операция

Формирование складского штабеля может осуществляться с помощью крана или автопогрузчика. Высота формирования штабеля определяется по типу груза. Каждый штабель груза формируется из отдельных вагонных партий, грузовые места в штабеле размещаются по возможности плотно друг к другу с соблюдением зазоров для свободного ввода и вывода лап бокового гидравлического захвата погрузчика. При необходимости подъема людей на штабель применять приставные лестницы. Расформирование складского штабеля производится в порядке, обратном его формированию.

Кордонная операция

Для переноса груза краном на заранее подготовленной площадке с размещенными на ней подкладками формируется крановый «подъем» в один ярус по высоте. Производится строповка груза. Отстроповка груза, застропленного с применением крюковой подвески, производится путем снятия с крюков подвески по одной петле каждого стропа и плавного извлечения их из-под груза краном. Отстроповка груза, застропленного с применением крановых захватов, производится путем снятия захватов и укладки их на груз. Все движения крана осуществляются по командам сигнальщика. Подъем и перенос груза краном производится после проверки надежности строповки, разворот груза в нужное положение производится с помощью багров или оттяжек после опускания его на высоту не более 1 м, подъем, перенос и опускание груза краном производится плавно, без рывков и резких торможений.

Судовая операция

Под основание трюмного штабеля укладываются подкладки, при необходимости между ярусами груза размещаются прокладки требуемой толщины. Высота штабеля определяется в соответствии с грузовым планом и зависит от допускаемой нагрузки на пайол трюма судна. Загрузка грузового помещения судна производится послойно равномерно по всей площади с углублением в один «подъем» с применением прокладок. При наличии подпалубных пространств загрузка с помощью погрузчика начинается из подпалубного пространства от бортов и поперечных переборок к просвету люка трюма вертикальными рядами сразу на всю высоту погрузки. По окончании загрузки подпалубного пространства последние грузовые места по периметру просвета люка трюма размещаются с созданием уступов высотой в один «подъем». Формирование штабеля в просвете люка трюма производится послойно. Груз опускается краном в трюм судна.

Контейнерная операция

Для крепления груза в контейнере могут быть использованы различные материалы и изделия: пиломатериалы (брус, доска, клин), щиты из пиломатериалов и фанеры, пенопласт, надувные оболочки, мешки с отходами волокон и стружкой, гофрокартон, грузовые ленты, стропы и т.п. Перед началом загрузки в дверной проем контейнера устанавливается переездной контейнерный мостик. Загрузка контейнера производится автопогрузчиком, оборудованным

вилочным или боковым гидравлическим захватом. Формирование штабеля в контейнера начинается от торцевой стенки ровными вертикальными рядами к дверному проему.

Автотранспортная операция

Водитель автомобиля подъезжает в зону погрузки, покидает кабину и отходит в безопасное место, находясь вне зоны производства грузовых работ и движения автотранспорта. Операции по размещению и креплению груза производятся под руководством водителя транспортного средства.

Пиломатериалы в пакетах (РТК №8.03.1), фанера, ДВП, ДСП в пакетах (РТК №8.04.01),

Вагонная операция

Выгрузка груза из полувагонов (платформ) производится краном, оснащенным грузовой подвеской соответствующей грузоподъемности, состоящей из четырехкрюковой подвески и двух грузовых (ленточных синтетических) стропов. При необходимости применяется распорная балка или рама соответствующего размера и грузоподъемности. Строповка груза производится способом «в люльку». Строповка груза при расформировании штабеля, уложенного без прокладок, и при плотной укладке отдельных мест у бортов осуществляется с применением вспомогательного (подрезного) стропа путем заведения его под торец грузового места. Для проверки надежности строповки крановщик по команде сигнальщика приподнимает груз на высоту 0,2-0,3 м от нижележащего груза (пола) и, убедившись в надежности строповки, производит дальнейший подъем и перенос груза по назначению. Расформирование из вагонного штабеля производится послойно равномерно по всей площади полувагона (платформы) с углублением в один пакет. При наличии в полувагоне пиломатериалов, не увязанных в пакеты, выгрузка производится после формирования пакетов вручную. После окончания разгрузки полувагона производится его зачистка от посторонних предметов, мусора и т.п.

Погрузка в полувагон (на платформу). Крановщик опускает «подъем» на высоту 0,2-0,3 м от борта полувагона (платформы), рабочие, находясь на эстакаде, разворачивают (направляют) груз в нужное положение и крановщик плавно опускает его на заранее уложенные в полувагоне подкладки (прокладки). Отстроповка груза производится после полного опускания груза и ослабления стропов путем снятия по одной петле каждого стропа с крюков грузовой подвески. Извлечение стропов из-под груза производится вручную.

Кордонная и передаточная операции

Для производства кордонной операции подготавливается оперативная площадка, на которой размещаются подкладки. Крановщик по команде сигнальщика опускает «подъем» на высоту 0,2-0,3 м от уложенных подкладок. Рабочие разворачивают «подъем» в нужное положение. Крановщик опускает груз. Рабочие производят отстроповку груза. Крановщик переносит подвеску за следующим «подъемом». Водитель автопогрузчика соответствующей грузоподъемности, оборудованного вилочным захватом, производит захват груза путем заведения вилок погрузчика под груз между прокладками (подкладками) до упора вертикальной части захвата в торец груза. Груз поднимается на транспортную высоту и после проверки его устойчивости на вилах автопогрузчика транспортируется к месту назначения. При отгрузке водитель автопогрузчика размещает «подъем» на заранее уложенные подкладки и следует за очередным «подъемом». Рабочие производят строповку груза. Крановщик приподнимает груз на высоту 0,2-0,3 м и, убедившись в надежности строповки, переносит его по назначению. При передаче груза с крана на кран рабочие после установки «подъема» на специально подготовленную площадку, производя отстроповку груза с одного крана и строповку на другой кран.

Внутрипортовая транспортировка

Может осуществляться с использованием автопогрузчиков, ролл-трейлеров или автомашин. Погрузка груза на ролл-трейлер/автомашину осуществляется краном или автопогрузчиком. Перед загрузкой ролл-трейлера/автомашины должен быть подготовлен путем его очистки от ранее перевозимого груза, мусора, снега и льда, при необходимости посыпан тонким слоем песка. На поверхность ролл-трейлера (прицепа машины) перпендикулярно его продольной оси укладываются деревянные подкладки, высота которых должна обеспечивать свободный вывод стропов и вил погрузчика из-под груза. Груз размещается на подкладки без смещений и перекосов симметрично относительно продольной и поперечной осей ролл-трейлера (прицепа). Количество грузовых мест (ярусов) на ролл-трейлере/автомашине определяется производителем работ. Между ярусами размещаются прокладки строго одна над другой по вертикали, высота прокладок должна обеспечивать свободный ввод и вывод грузоподъемных механизмов. При укладке груза на ролл-трейлере/автомашине краном, оборудованным грузовой подвеской, крановщик вывешивает «подъем» на высоте 0,2-0,3 м от поверхности (уложенных подкладок). Рабочие с помощью багров или оттяжек разворачивают «подъем» в нужное положение. Крановщик плавно опускает груз, производится его отстроповка. При укладке груза на ролл-трейлере/автомашине вилочным автопогрузчиком водитель подвозит груз, поднимает его на высоту 0,2-0,3 м от поверхности ролл-трейлера (прицепа) (подкладок, прокладок) и плавно укладывает без перекосов и смещений. Укладка пакетов на ролл-трейлер автопогрузчиком производится поочередно с обеих сторон платформы. Размещать груз на ролл-трейлере следует так, чтобы исключалась возможность его падения при транспортировке. По окончании загрузки ролл-трейлера/автомашины при необходимости производится ограждение груза с помощью металлических стоек, устанавливаемых в стоечные гнезда ролл-трейлера и/или поясов. Водитель тягача (автомашины), убедившись в правильности размещения и надежности крепления груза, транспортирует его по назначению. При транспортировке груженого ролл-трейлера/автомашины необходимо избегать резких поворотов и торможений.

Складская операция

Перед началом формирования штабеля производится подготовка складской площади (размещение подкладок). Крановщик опускает «подъем» на высоту 0,2-0,3 м от заранее уложенных на покрытии складской площади подкладок или прокладок, ранее размещенных на грузе, рабочие разворачивают «подъем» в нужное положение, крановщик опускает груз, рабочие производят его отстроповку.

Формирование и разборка штабеля краном производится послойно по всей его площади с углублением в 1 пакет. Водитель автопогрузчика подвозит «подъем» к месту формирования штабеля, размещает его и следует за следующим «подъемом». Груз размещается на заранее уложенные подкладки (прокладки), которые должны располагаться строго одна над другой по вертикали. Расформирование складского штабеля производится в обратном порядке.

Судовая операция

Погрузка (выгрузка) груза в трюма судов производится краном, оснащенным грузовой подвеской соответствующей грузоподъемности. Количество грузовых мест в «подъеме» определяет производитель работ в зависимости от веса груза и грузоподъемности крана. Крановщик опускает «подъем» на высоту 0,2-0,3 м от заранее размещенных на просвете люка трюма подкладок. Рабочие разворачивают груз в нужное положение, крановщик опускает его на подкладки, производится отстроповка груза. Транспортировка груза в трюме судна производится автопогрузчиком соответствующей грузоподъемности, оборудованным вилочным захватом.

Загрузка трюма судна. При наличии в грузовых помещениях судна подпалубных пространств до начала грузовых работ в трюм краном опускается автопогрузчик соответствующей грузоподъемности. После отстроповки автопогрузчик отъезжает в подпалубное пространство,

либо на расстояние не менее 5,0 м от места опускания (подъема) груза, водитель уходит в безопасное место. Крановщик по команде сигнальщика опускает «подъем» в трюм и размещает его на заранее уложенные в просвете люка трюма, рабочие производят отстроповку груза, кран переносит подвеску за очередным «подъемом». Автопогрузчик захватывает «подъем», транспортирует его в подпалубное пространство, укладывает на подкладки и отъезжает в безопасное место. Формирование трюмного штабеля автопогрузчиком производится вертикальными рядами на всю высоту погрузки. По окончании загрузки подпалубного пространства производится вынос автопогрузчика из трюма

Далее осуществляется погрузка пакетов пиломатериалов на палубу: укладка пакетов производится от стоек к диаметральной плоскости судна. На верхней палубе и крышках грузовых люков допускается продольная, продольно-поперечная или поперечная укладка пакетов. При необходимости производится крепление палубного груза найтовыми.

Погрузка пакетов на суда с горизонтальным способом загрузки. При загрузке нижней палубы судна води гель тягача, оборудованного гузнеком, доставляет груженный ролл-трейлер на главную палубу судна и устанавливает его на платформу грузового лифта. Лифтер по команде сигнальщика опускает РТ на нижнюю палубу. Водитель трюмного тягача (автопогрузчика), оборудованного гузнеком, производит сцепку с груженным ролл-трейлером, снимает с лифта и устанавливает его таким образом, чтобы обеспечивалась возможность разгрузки автопогрузчиком с обеих сторон. Автопогрузчик с вилочным захватом снимает с ролл-трейлера по 1 пакету и транспортирует к месту укладки. Формирование штабеля в грузовых помещениях судна (нижняя и главная палубы) автопогрузчиком производится устойчивыми вертикальными рядами, начиная от бортов (переборок) на высоту 2-3 яруса с использованием подкладок (прокладок).

При погрузке пакетов на суда с выдвижным грузовым лифтом водитель автопогрузчика, сняв пакет с ролл-трейлера на причале, транспортирует его к судовому грузовому лифту, поднимает «подъем» на требуемую высоту (на 20-30 см выше уровня платформы лифта) и плавно опускает. Убедившись в устойчивости и отсутствии свисания груза за пределы габариты лифта, водитель плавно выводит вилы и отъезжает за следующим «подъемом». Разгрузка платформы грузового лифта производится трюмным автопогрузчиком в обратном порядке.

Разгрузка трюма судна начинается с расформирования штабеля груза, находящегося в просвете люка, снимается крепление груза, крепежный реквизит выносится из трюма, штабель расформировывается краном, оборудованным крановой подвеской, поярусно в один «подъем» до пайола с созданием уступов в один «подъем» в сторону подпалубного пространства. Рабочие производят строповку груза, крановщик поднимает «подъем» на высоту 0,2-0,3 м от нижележащего груза (пайола) и, убедившись в надежности строповки, выносит его из трюма. Выгрузка из подпалубного пространства производится автопогрузчиком с вилочным захватом. Водитель погрузчика захватывает груз и транспортирует его на просвет люка трюма, где устанавливает на заранее уложенные подкладки. Рабочие, убедившись в устойчивости груза, подходят сбоку от автопогрузчика и, держа руки вне зазора между грузовыми местами, укладывают прокладку необходимой высоты. По окончании укладки брусков рабочие отходят на безопасное расстояние, водитель автопогрузчика захватывает груз, транспортирует его на просвет люка и устанавливает на заранее размещенные подкладки. Рабочие производят строповку груза, крановщик выносит «подъем» из трюма.

Автотранспортная операция

Разгрузка грузовых автомобилей краном производится аналогично вагонной операции. Разгрузка и загрузка автомобильных платформ с открывающимися бортами производятся при открытых бортах. Открытие бортов производится рабочими согласованными движениями, начиная со средних запоров, при этом рабочие должны находиться на покрытии площадки с боку

от открываемого борта на безопасном расстоянии (0,7 м) от борта. При загрузке (разгрузке) автомашины автопогрузчиком с вилочным захватом установка и снятие пакетов производится поочередно с обеих сторон платформы. «Подъем» погрузчика состоит из одного пакета. Погрузка пакетов на платформу автомашины производится в 1-2 яруса по высоте.

Контейнерная операция

Погрузка (выгрузка) груза осуществляется вилочным автопогрузчиком соответствующей грузоподъемности. Загрузка (разгрузка) крупнотоннажных контейнеров с открытым верхом осуществляется при помощи портального крана, оборудованного крановой строповой подвеской. Размещение груза и его крепление производятся в соответствии со Схемой погрузки.

Уголь всех марок (РТК №9.01.2)

Варианты работ: вагон-судно, вагон-склад (и обратно), склад-судно, склад-склад.

Вагонная операция

Выгрузка угля из полувагонов производится портальным краном, самоходным гидравлическим краном (СГК) или самоходным гидравлическим перегружателем (СПП) оборудованными двухчелюстными грейферами. Крановщик выбирает груз в шахматном порядке по всей длине полувагона, оставляя при этом «гребни» груза, обеспечивающие максимальное заполнение грейфера. Крановщик плавно опускает раскрытый грейфер в кузов полувагона, производит зачерпывание груза, приподнимает «подъем» на высоту 0,3 м и, убедившись в надежном захвате груза и ссыпании незахваченных частиц груза, переносит его к месту формирования складского штабеля. По окончании разгрузки одного полувагона крановщик приступает к разгрузке следующего. После разгрузки полувагона производится его зачистка с помощью лопат и метел. Собранные в ковш остатки груза должны быть удалены из зоны производства работ, в место, определенное производителем работ. Маневровые работы, перестановка вагонов по грузовому фронту производятся маневровым погрузчиком, оборудованным автосцепом, по командам сигнальщика.

Загрузка полувагонов. Загрузка полувагона производится портальным краном, СГК, СПП оснащенным двухчелюстным грейфером. Перед погрузкой производится подготовка вагона: при необходимости заделываются щели во избежание россыпи груза, увязываются проволокой люка. Загрузка полувагона производится равномерно по всему кузову, разравнивание поверхности груза производится грейфером. Крановщик приподнимает порожний грейфер на высоту 0,2-0,3 м от поверхности причала. Кладовщик (тальман) фиксирует вес порожнего грейфера, выходит из опасной зоны работы крана. Крановщик захватывает грейфером груз, приподнимает его на высоту 0,2-0,3 м от поверхности штабеля (кладовщику запрещается находиться ближе 5 м от грейфера). После осыпания незахваченных частиц груза и полной остановки грейфера кладовщик (тальман) производит снятие и фиксирование показаний весов, после чего выходит из опасной зоны работы крана. Крановщик, убедившись в отсутствии людей в опасной зоне работы крана, производит перенос грейфера с грузом в кузов полувагона, высыпает груз. В процессе загрузки полувагона производится периодическое контрольное взвешивание порожнего грейфера.

Складская операция

Размещение угля производится на открытых складских площадях, очищенных от посторонних предметов и огражденных габаритными стенками. Штабели груза формируются по сортам, маркам, видам и фракциям. Формирование штабеля производится равномерно по всей складской площади. Раскрытие грейфера над штабелем осуществляется на высоте не более 1,0 м. Расформирование штабеля производится грейфером послойно, с углублением не более 1,5 м. Формирование складского штабеля с помощью СПП (СГК) производится равномерно по ширине штабеля в направлении от себя с увеличением вылета стрелы, при этом СПП (СГК) должен

перемешаться вдоль длинной стороны штабеля. При производстве работе использованием СГП (СГК) исключить скатывание частиц груза к шасси крана. Формирование штабеля начинается на расстоянии 1 м от опущенных аутотригеров. При одновременной работе портального крана и СГП (СГК), используемого для подработки складского штабеля, последний должен находиться вне опасной зоны работы портального крана. Движения стрел кранов должны производиться поочередно, не пересекаясь.

Судовая операция

Погрузка угля в трюм судна производится портальным краном или СГП, оборудованными двухчелюстными грейферами. При хорошем обзоре трюма с рабочего места крановщика, загрузку трюма допускается производить без сигнальщика. При отсутствии подпалубных пространств загрузка трюма производится равномерно по всей площади грузового помещения. При наличии подпалубных пространств загрузка их производится от бортов и переборок к просвету люка с помощью штиповочных ковшей или с применением ковшового погрузчика. Производится загрузка подпалубных пространств использованием ковшового погрузчика. После окончания загрузки подпалубного пространства погрузчик выносится из трюма. В процессе производства штиповочных работ сигнальщик обязан предупреждать водителя погрузчика о подаче грейфера в трюм и, убедившись, что погрузчик находится в подпалубном пространстве, на безопасном расстоянии (не менее 5 м) от опускаемого грейфера, подаст команду на опускание грейфера в трюм. Заполнение подпалубных пространств производится грузом, находящимся на просвете люка в трюме судна. Производится загрузка подпалубных пространств с использованием штиповочных ковшей: штиповочный ковш размещается и удерживается краном в наклонном положении на сформированном в просвете люка штабеле, второй кран, оборудованный двухчелюстным грейфером, высыпает груз на штиповочный ковш, когда расстояние от нижней кромки комингса люка до поверхности груза достигнет 1,5-2,0 м, крановщик по команде сигнальщика грейфером разравнивает груз и догружает просвет люка, производится разравнивание груза на просвете люка, в трюм спускаются рабочие и производят окончательное разравнивание груза вблизи комингса люка.

Щебень, песок и другие подобные грузы навалом (РТК №9.04.2)

Судовая операция

Выгрузка груза из трюма судна осуществляется портальным краном, оборудованным рудным двух-/многочелюстным грейфером. Выгрузка производится равномерно по всей площади трюма. При наличии подпалубного пространства в грузовом помещении судна после выгрузки груза до пайола в просвете люка трюма и создания оперативной площадки в трюм опускается ковшовый автопогрузчик для штивки груза из подпалубного пространства (нахождение рабочего в автопогрузчике в процессе его переноса запрещено). Для обеспечения безопасного спуска (подъема) людей в трюм выгрузка и штивка груза в первую очередь должна производиться со стороны штатных судовых трапов. Ковшовый автопогрузчик начинает штивку груза из подпалубного пространства на просвет люка трюма, поочередно перемещаясь от носовой и кормовой переборки, затем поочередно от бортов судна. По мере накопления груз выносится из трюма грейфером. Перед подачей грейфера в трюм сигнальщик обязан предупредить водителя автопогрузчика и, убедившись, что автопогрузчик находится в подпалубном пространстве или на безопасном расстоянии (не менее 5 м от опускаемого грейфера при его раскрытом состоянии), а водитель находится вне опасной зоны работы крана, подает команду на опускание грейфера в трюм. При размерах трюма, не обеспечивающих вышеуказанное требование, водитель должен покинуть трюм. После окончания штиповочных работ ковшовый автопогрузчик выносится из трюма, производится зачистка судовых наборов и пайола трюма вручную «под метлу». Остатки

груза сметаются и совковыми лопатами собираются в закрытый грейфер, размещенный на пайоле трюма в устойчивом положении. Для зачистки судовых наборов на высоте используется автопогрузчик, оснащенный специально оборудованной люлькой для подъема людей.

Погрузка груза в трюм судна осуществляется порталным краном, оборудованным рудным двух-/многочелюстным грейфером, емкость которого определяется стивидором. Загрузка подпалубных пространств с использованием ковшового автопогрузчика производится под руководством сигнальщика. В процессе производства штивочных работ сигнальщик обязан предупреждать водителя автопогрузчика о подаче грейфера в трюм и, убедившись, что автопогрузчик находится в подпалубном пространстве или на безопасном расстоянии (не менее 5 м) от опускаемого грейфера, подает команду на опускание грейфера в трюм. Производится заполнение подпалубных пространств грузом, находящимся на просвете люка в трюме судна. Загрузка подпалубных пространств с использованием штивочного ковша производится путем его размещения и удержания краном в наклонном положении на сформированном в просвете люка штабеле. Второй кран, оборудованный двухчелюстным грейфером, высыпает груз на штивочный ковш. Когда расстояние от нижней кромки комингса люка до поверхности груза достигнет 1,5- 2,0 м, крановщик по команде сигнальщика грейфером разравнивает груз и догружает просвет люка. Производится разравнивание груза грейфером на просвете люка путем аккуратного подсыпания груза грейфером емкостью 5 м³ при неполном его раскрытии, в трюм спускаются рабочие производят окончательное разравнивание груза с помощью совковых лопат вблизи комингса люка. При загрузке твиндечных судов вначале полностью загружается трюм, затем твиндек.

Вагонная операция

Загрузка полувагона производится порталным краном (СГК), оснащенным рудным двух-/многочелюстным грейфером. Перед загрузкой производится зачистка вагона от мусора или остатков ранее перевозимого груза, заделываются щели, неплотности и зазоры, в том числе и конструктивные, во избежание просыпания груза при транспортировке, увязываются люки.

Загрузка полувагона с использованием крановых весов: крановщик приподнимает порожний грейфер на высоту 0,2-0,3 м от поверхности причала, тальман (кладовщик) фиксирует вес порожнего грейфера, выходит из опасной зоны работы крана, крановщик захватывает грейфером груз, приподнимает его на высоту 0,2-0,3 м от поверхности, тальман (кладовщик) производит снятие и фиксирование показаний весов, выходит из опасной зоны работы крана. Крановщик, убедившись в отсутствии людей в опасной зоне работы крана, переносит грейфер с грузом в кузов полувагона и высыпает груз, в процессе загрузки полувагона производится периодическое контрольное взвешивание порожнего грейфера. Раскрытие грейфера с грузом производить на высоте не более 1 м над полом полувагона или поверхностью груза в полувагоне. После окончания погрузки производится очистка бортов полувагона от груза. Эстакада устанавливается автопогрузчиком возле полувагона со стороны, противоположной переносу груза краном. Выгрузка груза из полувагонов производится порталным краном СГК, оборудованным двух-/многочелюстным грейфером с раскрытием челюстей до 2,5 м. *Выгрузка:* крановщик плавно опускает раскрытый грейфер в кузов полувагона, производит зачерпывание груза, приподнимает «подъем» на высоту 0,3 м и, убедившись в надежном захвате груза и ссыпании не захваченных частиц груза, переносит его к месту назначения. При наличии в полувагоне смерзшегося груза, производится его рыхление с применением ломов, кирок, кувалд. По окончании разгрузки одного полувагона крановщик приступает к разгрузке следующего.

Автотранспортная операция

Загрузка кузова автомашины производится порталным краном (СГК), оснащенным грейфером емкостью 1,5 м³, или ковшовым автопогрузчиком. Загрузка кузова автомашины производится равномерно по всей площади кузова.

В процессе загрузки автомашины краном высыпать груз при неполном раскрытии челюстей грейфера после его остановки на высоте не более 0,5 м от днища кузова, при этом грейфер должен располагаться над геометрическим центром кузова таким образом, чтобы исключить возможность его опирания или удара о борт кузова. Загрузка автомашины может производиться с использованием бункера: автомашина, подготовленная к загрузке, под руководством сигнальщика подъезжает под бункер, заполненный грейфер вывешивается краном над центром бункера на высоте не более 1 м, не полностью приоткрывается, и груз высыпается в бункер. По окончании загрузки автомашины, кузов снаружи должен быть очищен от остатков груза.

Складская операция

Размещение груза производится на открытых складских площадях, очищенных от посторонних предметов и огражденных габаритными стенками. Высота штабеля в каждом конкретном случае определяется стивидором. Формирование штабеля осуществляется равномерно по всей площади склада. Раскрытие грейфера над штабелем производится на высоте не более 2,0 м от поверхности груза (складской площади), при перегрузке мелких (пылящих) фракций - не более 1,0 м. Формирование складского штабеля самоходным гидравлическим краном (СГК) производится равномерно по ширине штабеля в направлении от себя с увеличением вылета стрелы, при этом СГК должен перемещаться вдоль длинной стороны штабеля. Максимально допустимый вылет стрелы определяется стивидором (производителем работ), исходя из удельного погрузочного объема груза и в зависимости от грузоподъемности СГК на определенном вылете стрелы. Формирование штабеля начинается на расстоянии 1 м от опущенных аутригеров. При необходимости под аутригеры размещаются сплошные деревянные настилы из досок толщиной 40-50 мм, поверх которых укладываются металлические листы (размер настила определяет стивидор. При одновременной работе портального крана и СГК, используемого для подработки складского штабеля, последний должен находиться вне зоны работы портального крана. Движения стрел кранов должны производиться поочередно, не пересекаясь.

Металлолом навалом (РТК №9.06.2)

Вагонная операция

Выгрузка металлолома из полувагонов производится портальным краном или самоходным гидравлическим краном (СГК), оборудованным многочелюстным грейфером с раскрытием челюстей до 2,5 м. Выгрузка производится от торцовых дверей полувагона равномерно по всей его площади. Крановщик плавно опускает раскрытый грейфер в кузов полувагона, производит зачерпывание груза, приподнимает «подъем» на высоту 0,3 м и, убедившись в надежном захвате груза и ссыпании не захваченных кусков груза, переносит его к месту назначения. По окончании разгрузки одного полувагона крановщик приступает к разгрузке следующего. Зачистка полувагона от остатков груза производится портальным краном или СГК, оборудованными электромагнитной подвеской с 1-2 магнитными шайбами. Остаток груза переносится в штабель. После зачистки полувагона от остатков груза с использованием крана, оборудованного электромагнитом, производится зачистка полувагона от неметаллических предметов, мусора.

Автотранспортная операция

Разгрузка бортовых автомашин производится с использованием СГК, оборудованного многочелюстным грейфером. Во время разгрузки автомашины водитель должен находиться вне кабины автомашины.

Складская операция

Размещение металлолома производится на открытых складских площадях, огражденных габаритными стенками. Формирование и расформирование складских штабелей производится краном, оборудованным многочелюстным грейфером или электромагнитом, поярусно и

равномерно по всей площади склада. Раскрытие загруженного грейфера (отключение электромагнита) должно производиться на высоте не более 2 м от поверхности груза, и 0,3 м от поверхности складской площади. Формирование складского штабеля с помощью СГК производится равномерно по ширине штабеля в направлении от себя с увеличением вылета стрелы, при этом СГК должен перемещаться вдоль длинной стороны штабеля. Максимально допустимый вылет стрелы определяется производителем работ, исходя из удельного погрузочного объема груза и в зависимости от г/п СГК. Формирование штабеля начинать на расстоянии 1 м от опущенных аутригеров.

Внутрипортовая транспортировка

Транспортировка груза осуществляется с помощью автосамосвала (а/м) или в ковшах, установленных и закрепленных на ролл-трейдерах. Загрузка кузова самосвала производится порталным краном или СГК, оснащенными многочелюстными грейферами. Загрузка ковша производится порталным краном или СГК, оборудованными грейферами. Загрузка кузова самосвала (ковша) производится равномерно по всей площади кузова (ковша). В начале погрузки разрешается высыпать металлолом с высоты не более 0,3 м от днища кузова (ковша) при этом грейфер должен располагаться таким образом, чтобы исключалась возможность его опирания или удара о борт кузова (ковша).

Кордонная и передаточная операции

Подача груза на причал для погрузки в трюм судна с использованием ковша, загружаемого автосамосвалами. Самосвал транспортирует груз на причал и ссыпает его в загрузочный ковш, установленный на кордонной площадке. Ковш соединен с грузовыми и грейферными канатами крана с помощью строповочного комплекта, состоящего из грузовых стропов, оснащенных такелажными скобами. Количество груза, загружаемого в ковш, определяется производителем работ. Крановщик производит перенос загруженного ковша в трюм судна по команде сигнальщика, убедившись в нахождении рабочего кордонного звена на безопасном расстоянии от ковша и зоны переноса груза. Подача груза с использованием загрузочного ковша, установленного на ролл-трейлере: производится строповка загруженного ковша, размещенного на ролл-трейлере, порожний ковш устанавливается краном на ролл-трейлере симметрично продольной оси. Загрузка ковша производится крановщиком по команде сигнальщика тыловым краном, оборудованным грейфером или электромагнитом. При использовании двух ковшей производится строповка ковшей аналогично. При наличии россыпи рабочие производят ее уборку в ковш. Заполнение ковша производится таким образом, чтобы исключалось высыпание кусков металлолома из ковша через его борта.

Судовая операция

Загрузка трюма судна начинается краном, оборудованным загрузочным ковшом в грейферном режиме, с формирования слоя груза («подушки»), высота которого соответствует объему одного загрузочного ковша путем плавного медленного высыпания металлолома с высоты не более 0,3 м от пайола. Дальнейшая загрузка трюма судна может производиться краном, оборудованным многочелюстным грейфером. Открытие грейфера допускается производить на высоте не более 2,0 м от поверхности груза. При наличии подпалубных пространств загрузка их производится с помощью штиповочных ковшей, листов или с применением СГК. Ковш подается краном на просвет люка трюма и опускается на штабель груза, «носок» ковша заводится в сторону загружаемого подпалубного пространства, и при наклоне ковша, его содержимое высыпается. После заполнения металлоломом подпалубного пространства продолжается загрузка просвета люка трюма. При погрузке металлолома на твиндеки металлические поверхности палуб должны быть застелены досками, размещенными поперек судна, сплошным настилом. Допускается производить совместную загрузку металлоломом трюма и твиндека при открытых

люковых крышках твиндечной палубы. В этом случае деревянный настил необязателен. При необходимости выравнивания и уплотнения поверхности груза в трюмах судов, не имеющих подпалубных пространств, возможно применение бульдозера. По окончании работы бульдозер выносится из трюма судна, после чего производится погрузка очередного слоя груза. При производстве работ по прямому варианту и зачистке полувагона с помощью крана с магнитом намагниченный металлолом подается в ковш (загрузочный/штивочный), размещенный на причале, с последующим переносом его в трюм судна.

Контейнерная операция

Загрузка контейнера производится автопогрузчиком, оборудованным вилочным или боковым гидравлическим захватом. Формирование штабеля в контейнере начинается от торцевой стенки к дверному проему. При образовании пустот в контейнере необходимо производить закрепление груза от возможного смещения штабеля.

Зерновые грузы и продукты их переработки насыпью (РТК №9.09.1)

Судовая операция

Выгрузка зерна насыпью из трюма судна производится порталным краном, оборудованным двухчелюстным грейфером для сыпучих грузов: на пути перемещения грейфера выстилаются полога, крановщик опускает раскрытый грейфер на груз, зачерпывает груз, приподнимает наполненный грейфер над поверхностью груза в трюме на высоту 1,0-1,5 м, даёт ссыпаться зерну с корпуса грейфера и, после ссыпания груза производит подъем и вынос грейфера из трюма. Выгрузка производится равномерно по всей площади трюма, начиная от бортов (переборок) к центру, слой за слоем. При наличии подпалубных пространств выгрузка производится равномерно по всему периметру просвета люка трюма. При наличии подпалубных пространств, после выборки груза до пайола трюма (твиндека) в просвете люка трюма и создания оперативной площадки (место для установки автопогрузчика должно быть подготовлено и очищено от груза), достаточной для маневрирования погрузчика, в трюм краном подается ковшовый погрузчик, для штивки груза из подпалубного пространства. Ковшовый погрузчик начинает штивку груза из подпалубного пространства на просвет люка трюма (твиндека) поочередно от переборок и бортов к просвету люка трюм, захватывает ковшом груз, транспортирует его на просвет и высыпает в указанное место, по мере накопления груз выносится из трюма. Перед подачей грейфера в трюм сигнальщик обязан предупредить водителя погрузчика и, убедившись, что погрузчик находится в подпалубном пространстве или на безопасном расстоянии (не менее 10 м по горизонтали) от опускаемого грейфера, а водитель покинул трюм, дает команду на опускание грейфера. Одновременная работа грейфера и ковшового погрузчика, а также ковшового погрузчика и людей в трюме или твиндеке судна запрещается. После окончания штивочных работ погрузчик переносится из трюма на причал, производится зачистка грузового помещения «под метлу» от остатков груза, при необходимости зачистки судовых наборов на высоте используется автопогрузчик, оснащенный люлькой для подъема людей, после автопогрузчик и люлька поочередно выносятся из трюма, собирается россыпь груза в указанное производителем работ место, затем полога снимаются и сворачиваются. Погрузка груза в трюм судна производится порталным краном, оборудованным двухчелюстным зерновым грейфером или загрузочным ковшом, соединенным с грузовыми и грейферными канатами крана, работающим в грейферном режиме. Открытие грейфера или наклон ковша для высыпания груза в трюме судна производится на высоте не более 1 м от пайола или слоя груза.

Рейдовая операция

Большегрузные суда для достижения проходной осадки частично разгружаются у рейдового причала. Расчётное количество груза, подлежащее выгрузке для достижения

проходной осадки, определяется администрацией судна и предоставляется производителю работ. Выгрузка зерновых грузов насыпью производится одним или двумя плавкранами соответствующей грузоподъемностью, оборудованными двухчелюстными грейферами, в трюм лихтера, который швартуется к плавкрану, размещенному у борта разгружаемого судна, в процессе перегрузки на пути перемещения грейфера выстилаются полога необходимого размера. Пологами перекрывается пространство между бортами судна и плавкрана, плавкрана и лихтера. Полога закрепляются за фальшборт (леерные ограждения). Грузовые работы заканчиваются после выгрузки необходимого количества груза (при достижении судном проходной осадки). С пологов собирается россыпь груза в указанное производителем работ место. Полога снимаются и сворачиваются, а судно и лихтер готовятся к переходу к причалам порта.

Кордонная операция

Перегрузка зерновых грузов в вагоны осуществляется при помощи бункеров емкостью 11-25 м³. При загрузке вагонов используются бункера, оборудованные затворами и установленные на передвижные порталы, с применением кранов, оборудованных грейферами ёмкостью 5,3 м³. При загрузке бункера заполненный грейфер вывешивается краном над центром бункера на высоте не более 2 метров, раскрывается и груз высыпается в бункер.

Эксплуатация бункерной установки

На оперативной площадке в зоне работы крана размещается загрузочный ковш, вплотную к которому устанавливается аппарат для заезда автомашины. Все операции производятся по командам сигнальщика. После загрузки ковша и выезда автомашины из опасной зоны работы крана, крановщик по команде сигнальщика производит подъем, перенос ковша в трюм судна и высыпание из него груза или зачерпывание груза из ковша грейфером и перенос грейфера в трюм судна. При возврате порожнего ковша на кордонную оперативную площадку рабочий отводит канаты крана за пределы ковша с помощью багра.

Вагонная операция

Перевозка зерновых грузов насыпью осуществляется в четырехосных вагонах-хопперах грузоподъемностью 65-74 т. Загрузка вагонов-хопперов (далее вагонов) осуществляется с использованием бункеров ёмкостью 11-25 м³, установленных на передвижных порталах. В горловине бункера размечена выпускная труба, оборудованная затвором и мягким рукавом, который опускается в загрузочный люк вагона на глубину 10-20 см перед началом его загрузки. Каждый вагон загружается через один бункер поочередно в четыре загрузочных люка. Установка порожних вагонов под бункерный портал и уборка гружёных проводится с помощью тепловоза или автопогрузчика, оборудованного автосцепкой. Перемещение бункера относительно загрузочных люков вагона производится с помощью механизма передвижения портала непосредственно докером-дозаторщиком с помощью пульта управления механизмом передвижения портала. Загрузка вагона зерновыми грузами производится в следующем порядке: вагон подаётся под бункерную установку так, чтобы центр крайнего загрузочного люка вагона находился на одной вертикальной оси с центром загрузочного отверстия бункера, дозаторщик, убедившись в надёжном закреплении колёс вагона башмаками и в исправности вагонных трапов, поднимается на переходную площадку, открывает затвор крышек загрузочных люков (устанавливает фиксирующий шток в верхнее положение), по вертикальной лестнице поднимается на крышу вагона, закрепляет карабин страховочного каната предохранительного пояса к специальному лееру на передвижном портале, открывает крышки крайних загрузочных люков и визуально проверяет герметичность (плотность прилегания крышек) закрытия нижних загрузочных люков (отсутствие световых щелей). В загрузочный люк вагона опускается сыпной рукав бункерной установки и открывается затвор. Груз самотеком сыпается внутрь вагона. При достижении конуса насыпанного груза нужной высоты (согласно рекомендаций), дозаторщик

закрывает затвор бункера, поднимает порожний рукав, закрепляет его на специально предназначенной для этого скобе и перемещает портал, размещая бункерную установку, над вторым крайним загрузочным люком вагона. После погрузки груза во второй крайний загрузочный люк погрузка производится в средние люки, после окончания погрузки дозаторщик надёжно закрепляет порожний рукав на скобе, закрывает загрузочные люки вагона, отстёгивает карабин страховочного каната, спускается на причал и закрывает затвор крышек загрузочных люков (устанавливает фиксирующий шток в нижнее положение. Убедившись в отсутствии «течи» груза из гружёного вагона, дозаторщик даёт команду сигнальщику-составителю на установку под бункер следующего вагона.

Ферросплавы, руды различных металлов навалом (РТК №9.10.1)

Вагонная операция

Разгрузка полувагонов: выгрузка груза, загруженного в полувагон навалом, производится:

- порталным краном г/п 10т, 16 т, оборудованным рудным двухчелюстным (мелкие фракции 10-150 мм) или многочелюстным (крупные фракции более 150 мм) грейфером;
- самоходным гидравлическим краном (СГК), оборудованным двухчелюстным грейфером.

Перед началом выгрузки производится очистка поверхности груза от посторонних предметов. Во время работы крановщик ограничивает скорость опускания грейфера в полувагон, чтобы предотвратить измельчение груза под тяжестью грейфера. Крановщик плавно опускает раскрытый грейфер в кузов полувагона, производит зачерпывание груза, приподнимает «подъем» на высоту 0,3 м и, убедившись в надежном захвате груза и ссыпании незахваченных частиц груза, переносит его по назначению (на складской штабель, в трюм судна и т.д.). При наличии в полувагоне смерзшегося груза осуществляется его рыхление с применением ломов, кирок, кувалд. По окончании разгрузки одного полувагона крановщик приступает к разгрузке следующего. После разгрузки полувагона производится его зачистка

Разгрузка крытых вагонов: перед началом производства погрузочно-разгрузочных работ производится подготовка оперативной площадки с выстиланием полога или размещением металлических листов для перекрытия пространства от железнодорожного рельса до опор стол-рампы. На полог (листы) устанавливается ковш с заведением кромки ковша под вагон для сбора россыпи груза. Производится открытие дверей вагона, очистка с помощью лопат дверного ограждения (вагонного щита) от навалившегося груза и извлечение ограждения из вагона. На стол-рампу устанавливается ковшовый автопогрузчик, водитель автопогрузчика производит зачерпывание ковшем части груза из вагонного штабеля (объем заполнения ковша определяется стивидором (производителем работ) до начала работ, исходя из удельного погрузочного объема перегружаемого груза и г/п применяемого автопогрузчика), вывозит ее из вагона и сыпает в ковш складского автопогрузчика/кузов автомашины/самосвала. Заполненный ковш транспортируется (переносится краном) к месту формирования складского штабеля, груз высыпается в складской штабель.

При возможности подъезда и маневрирования автопогрузчика с двух сторон вагона (со стороны рабочей и нерабочей двери): производится подготовка оперативных площадок с двух сторон вагона, стол-рампы устанавливается со стороны нерабочей двери, зачистка проема от груза, автопогрузчик подъезжает со стороны рабочей двери и удерживает ковш, заведя кромку ковша под вагон, вагонный автопогрузчик производит выгрузку груза из дверного проема путем сталкивания его в ковш складского автопогрузчика. По окончании выгрузки груза из дверного проема производится разгрузка торцов вагона. Зачистка кузовов крытых вагонов осуществляется

вручную с помощью лопат и метел. Груз ссыпается в ковш и транспортируется в основной штабель.

Загрузка полувагона производится порталным краном (СГК), оснащенным грейфером, перед погрузкой производится зачистка вагона от мусора или остатков ранее перевозимого груза, заделываются щели во избежание россыпи груза, увязываются люки, на замыкающие крановые канаты под руководством сменного механика навешивается подвеска с крановыми весами для проведения взвешивания каждого «подъема», крановщик приподнимает порожний грейфер на высоту 0,2-0,3 м от поверхности причала, кладовщик (тальман) фиксирует вес порожнего грейфера, выходит из опасной зон, крановщик захватывает грейфером груз, приподнимает его на высоту 0,2-0,3 м от поверхности штабеля, кладовщик (тальман) производит снятие и фиксирование показаний весов выходит из опасной зоны, крановщик, убедившись в отсутствии людей в опасной зоне работы крана, производит перенос грейфера с грузом в кузов полувагона, высыпает груз. В процессе загрузки полувагона производится периодическое контрольное взвешивание порожнего грейфера.

Складская операция

Ферросплавы, руды (концентраты) различных металлов навалом размещаются на открытых складских площадях, огражденных габаритными стенками, или в крытых складах. Складские площади, должны быть очищенных от остатков ранее перегружаемых грузов, посторонних предметов, снега, мусора и т.п. Формирование штабеля производится равномерно по всей складской площади. Раскрытие грейфера над штабелем осуществляется на высоте 1,5-2,0 м от поверхности груза (складской площади), при перегрузке мелких (пылящих) фракций - не более 1,0 м. Формирование штабеля в крытом складе осуществляется ковшовым автопогрузчиком или самосвалом (с подработкой штабеля ковшовым автопогрузчиком), начиная от стен - к пожарному проезду, в соответствии с технологической схемой размещения груза в крытом складе. Формирование штабеля начинается на расстоянии 1 м от опущенных аутригеров. При необходимости (превышение допустимой нагрузки на покрытие складской площади от аутригеров СГК) под аутригеры размещаются сплошные деревянные настилы (размер настила определяет производитель работ в зависимости от допустимых нагрузок на покрытие R месте установки СГК) из досок толщиной 40-50 мм и металлические листы. При одновременной работе порталного крана и СГК, используемого для подработки складского штабеля, последний должен находиться вне зоны работы порталного крана. Движения стрел кранов должны производиться поочередно, не пересекаясь.

Расформирование открытого складского штабеля производится краном послойно с углублением не более 1,5 м при этом крановщик нацеливает грейфер на середину штабеля, на высоте 1 м от поверхности груза раскрывает его, успокаивает и производит полное опускание на груз, после чего производит захват груза закрытием грейфера. Расформирование крытого складского штабеля производится ковшовым автопогрузчиком путем зачерпывания груза ковшом с последующим высыпанием его на кордонную оперативную площадку, в кузов автомашины или установленный на ролл-трейлер загрузочный ковш.

При расформировании складского штабеля перед подачей груза в трюм судна, при необходимости (наличие в грузе посторонних предметов, мусора и пр.), производится очистка груза, по окончании проведения очистки рабочий покидает опасную зону работы крана, сигнальщик, убедившись, что рабочий, производивший очистку груза, находится вне опасной зоны, подает команду крановщику на возобновление работ по расформированию складского штабеля.

Внутрипортовая транспортировка

Транспортировка груза в крытый склад, на тыловые складские площади и пр. осуществляется с помощью автосамосвала или в ковшах, установленных на ролл-трейлеры. Загрузка кузова самосвала производится порталным краном (СГК), оснащенным грейфером или ковшовым автопогрузчиком. Открытие грейфера производится на высоте не ниже 0,5 м над уровнем борта кузова автомашины. Загрузка ковша производится краном или ковшовым автопогрузчиком.

Кордонная и передаточная операции

Подача груза на причал для погрузки в трюм судна с использованием автосамосвалов, ковшового автопогрузчика. Самосвал транспортирует груз на причал и ссыпает его на заранее подготовленную оперативную площадку (бетонированную или устеленную металлическими листами) или в ковш, загружаемый самосвалом, находящиеся в зоне работы порталного крана. Заезд самосвала на площадку (в ковш) разгрузка самосвала производится по командам сигнальщика - рабочего кордонного звена, находящегося вне опасной зоны работы крана в зоне видимости крановщика. Заезд самосвала на площадку (в ковш) допускается только после выведения грейфера из оперативной рабочей зоны и установки его на покрытие в устойчивое положение. После разгрузки кузова и выезда самосвала из опасной зоны работы крана крановщик по команде сигнальщика производит зачерпывание груза с площадки (из ковша) и перенос его в трюм судна. *Подача груза на причал из крытого склада с использованием ковшового автопогрузчика производится аналогично.*

Подача груза в трюм судна с использованием загрузочного ковша, установленного на ролл-трейлер: производится строповка загруженного ковша, размещенного на ролл-трейлере, порожний ковш устанавливается краном на ролл-трейлере симметрично продольной оси, разворот ковша производится рабочими с помощью багров. Осуществляется подача груза в трюм судна с использованием загрузочного ковша при условии перекрытия вылетов стрел кордонного и тылового кранов. Загрузка ковша производится тыловым краном, оборудованным грейфером. При необходимости учета веса груза в ковше на канаты крана, оборудованного грейфером, навешивается подвеска с крановыми весами

Загрузка ковша производится в соответствии с грузоподъемностью крана с учетом массы ковша и удельного погрузочного объема груза до определенного уровня по высоте, указанного стивидором (производителем) работ. Крановщик производит загрузку ковша по команде сигнальщика, убедившись в нахождении рабочих на безопасном расстоянии от ковша и зоны переноса груза.

При использовании в технологической схеме одного ковша, последний соединяется с грузовыми и грейферными канатами кордонного крана через скобы за проушины. При возврате порожнего ковша на кордонную загрузочную площадку рабочий отводит канаты крана за пределы ковша с помощью багра.

при наличии россыпи рабочие производят ее уборку в ковш.

Судовая операция

Погрузка (выгрузка) груза в (из) трюм судна производится порталным краном, оборудованным рудным грейфером, емкость которого определяет стивидор (производитель работ) до начала работ, исходя из удельного погрузочного объема груза, грузоподъемности крана и веса грейфера.

Загрузка трюма судна: грузовые помещения перед загрузкой должны быть очищены и высушены. Загрузка трюма производится краном, оборудованным грейфером или с применением загрузочного ковша. Загрузку производить равномерно по всей площади трюма. При наличии подпалубных пространств для их загрузки в трюм судна опускается ковшовый автопогрузчик.

Загрузка производится от бортов и переборок к просвету люка. После окончания загрузки подпалубного пространства автопогрузчик выносится из трюма.

Разгрузка трюма судна: производится равномерно по всей площади трюма. При необходимости происходит штивка груза, для этого в трюм краном подается ковшовый автопогрузчик. По мере накопления груз выносится из трюма. Перед подачей грейфера в трюм сигнальщик обязан предупредить водителя автопогрузчика и, убедившись, что автопогрузчик находится в подпалубном пространстве или на безопасном расстоянии (не менее 5 м) от опускаемого грейфера, подает команду крановщику на опускание грейфера в трюм. После окончания выгрузки груза из трюма судна производится зачистка судовых наборов и пайола трюма вручную «под метлу». Остатки груза сметаются и совковыми лопатами собираются в закрытый грейфер, устойчиво установленный на пайоле трюма. При необходимости зачистки судовых наборов на высоте используется автопогрузчик, оснащенный специальной люлькой для подъема людей. После зачистки трюма кран поочередно выносит из него автопогрузчик и люльку.

Контейнерная операция

Загрузка контейнера: загрузка контейнера, установленного в зоне формирования складского штабеля, производится ковшовым автопогрузчиком. Автопогрузчик зачерпывает груз из складского штабеля, транспортирует его в контейнер и высыпает. Груз размещается в контейнере равномерно по всей его площади, при необходимости производится взвешивание контейнера с грузом на автомобильных весах. Транспортировка контейнера к весам осуществляется автопогрузчиком, оснащенный спредером, или на автомашине.

Разгрузка контейнера с применением ковшового автопогрузчика: производится путем зачерпывания груза ковшом и транспортировки к месту формирования складского штабеля, по окончании разгрузки производится зачистка контейнера с помощью метел и лопат. Груз ссыпается в ковш и транспортируется в основной штабель.

Разгрузка контейнера 20-футового с использованием установки на базе полуприцепа-самосвала: установка контейнера на платформу полуприцепа осуществляется автопогрузчиком, оснащенный спредером. Допускается применение автопогрузчика, оснащенного вилочным захватом, при наличии у контейнера отверстий, предназначенных для заведения вилок. Контейнер закрепляется, автомашина транспортирует полуприцеп с установленным и закрепленным контейнером к месту разгрузки, убедившись в надежности крепления контейнера на платформе полуприцепа, надежной фиксации дверей контейнера, отсутствии посторонних предметов в зоне выгрузки (щита, ковша) сигнальщик дает команду на разгрузку контейнера, подъем контейнера осуществляется до полного высыпания груза, затем контейнер опускается в исходное положение, рабочие осуществляют его зачистку, ссыпая груз на металлические листы или в ковш, очистку зоны разгрузки с помощью метел и лопат. Порожний контейнер транспортируется (на ролл-трейлере или автомашине) к месту назначения (к месту формирования складского штабеля, для погрузки на железнодорожный подвижной состав или, при наличии заявки от грузовладельца, на мойку для промывки).

Чугун в чушках навалом (РТК №9.05.2)

Перегрузка осуществляется на причалах №№11-14.

Вагонная операция

Выгрузка чугуна в чушках из полувагонов производится порталным краном или самоходным гидравлическим краном (СГК), для немагнитных марок чугуна - многочелюстным грейфером, для магнитных марок чугуна возможно использование электромагнита. Крановщик плавно опускает раскрытый грейфер (выключенный электромагнит) в кузов полувагона, производит зачерпывание груза, приподнимает «подъем» на высоту 0,3 м и, убедившись в

надежном захвате груза и ссыпании незахваченных чушек, переносит его к месту назначения (место формирования складского штабеля, кузов автомашины). По окончании разгрузки одного вагона крановщик приступает к разгрузке следующего вагона. Зачистка полувагона от остатков груза производится порталным краном или СГК, оборудованными электромагнитной подвеской с 1-2 магнитными шайбами. Остаток груза переносится в штабель. После зачистки полувагона от остатков груза с использованием крана, оборудованного электромагнитом, производится зачистка полувагона от неметаллических предметов, мусора. Крановщик должен выполнять команды сигнальщика.

Загрузка полувагона производится порталным краном (СГК), оснащенным электромагнитом или многочелюстным грейфером. Перед загрузкой производится подготовка полувагона: при необходимости производится зачистка его от мусора или остатков ранее перевозимого груза, заделываются щели во избежание россыпи груза, увязываются люки. Загрузка полувагона производится равномерно по всему кузову. Загрузка с использованием крановых весов производится следующим образом: перед началом загрузки полувагона на замыкающие крановые канаты под руководством сменного механика навешивается подвеска с крановыми весами для проведения взвешивания каждого «подъема»; крановщик приподнимает порожний грейфер на высоту 0,2-0,3 м от поверхности причала; приемосдатчик фиксирует вес порожнего грейфера, выходит из опасной зоны работы крана; крановщик захватывает грейфером груз, приподнимает его на высоту 0,2-0,3 м от поверхности штабеля; после осыпания не захваченных частиц груза и полной остановки грейфера приемосдатчик (тальман, кладовщик) производит снятие и фиксирование показаний весов, выходит из опасной зоны работы крана; крановщик, убедившись в отсутствии людей в опасной зоне работы крана, производит перенос грейфера с грузом в кузов полувагона, высыпает груз; приемосдатчик дает крановщику команду на окончание погрузки, производя периодическое контрольное взвешивание порожнего грейфера; раскрытие грейфера с грузом производится на высоте не более 1 м над полом полувагона или поверхностью груза в полувагоне. Маневровые работы, перестановка вагонов по грузовому фронту производятся маневровым средством, оборудованным автосцепом, по командам сигнальщика (старшего вагонного звена). Сигнальщик убеждается в отсутствии людей в полувагоне и вблизи маневрового состава, после чего водитель подаст звуковой сигнал и начинает движение. Сигнал «Стоп» водитель маневрового средства принимает от любого лица, подающего этот сигнал. После окончания движения крайние вагоны в составе (или одиночные вагоны) закрепляются стандартными тормозными башмаками. Сигнальщик должен постоянно находиться в поле зрения водителя.

Складская операция

Размещение чугуна в чушках производится на открытых складских площадях, огражденных габаритными стенками. Высота складирования зависит от удельного погрузочного объема груза, допустимой нагрузки на складскую площадь и вылета стрелы крана. Формирование и расформирование штабеля производится краном, оборудованным многочелюстным грейфером (электромагнитом) послойно и равномерно по всей площади. Раскрытие загруженного грейфера (отключение электромагнита) должно производиться на высоте не более 0,5 м от поверхности груза, складской площади. Формирование складского штабеля СГК производится равномерно по ширине штабеля в направлении от себя с увеличением вылета стрелы, при этом СГК должен перемещаться вдоль длинной стороны штабеля. Формирование штабеля начинается на расстоянии 1 м от опущенных аутригеров. При одновременной работе порталного крана и СГК, используемого для подработки складского штабеля с подгребанием отвалом, формирования

«подъемов» для portalного крана, СГК должен находиться вне опасной зоны работы portalного крана. Движения стрел кранов должны производиться поочередно, не пересекаясь.

Кордонная и передаточная операции

Для переподачи груза с тыловых складских площадей на кордонные производится подготовка оперативной площадки в зоне действия тылового и кордонного крана. Оперативная площадка очищается от ранее хранившегося груза, мусора и пр. Тыловой кран переподает груз с тыловой складской площади на оперативную площадку. Кордонный кран зачерпывает груз на оперативной площадке и переносит его в трюм судна.

Судовая операция

Загрузка трюма производится равномерно по всей его площади. При хорошем обзоре трюма с рабочего места крановщика загрузку трюма допускается производить без сигнальщика. До начала погрузки производится защита судового оборудования и систем от возможных ударов отдельными чушками. При работе многочелюстным грейфером верхняя палуба защищается досками толщиной не менее 40 мм, производится покрытие пайола сплошным настилом из досок от борта до борта.

Загрузка трюма судна начинается краном, оборудованным многочелюстным грейфером, с формирования слоя груза («подушки»), высота которого не менее 0,5 м, путем плавного медленного высыпания чушек из грейфера на уровне настила. Дальнейшая загрузка трюма судна производится краном, оборудованным многочелюстным грейфером. Открытие грейфера производится на высоте не более 0,5 м от нижележащего слоя груза. По окончании загрузки необходимо убедиться в отсутствии на поверхности штабеля неустойчивых чушек, способных нанести повреждение корпусу судна в условиях качки. Если работа производится по прямому варианту, при зачистке полувагона с помощью крана, оборудованного электромагнитом, намагниченный чугун подается на оперативную площадку, размещенную на причале, с последующим переносом в трюм судна краном, оборудованным грейфером.

Контейнерная операция

Загрузка контейнера производится ковшовым автопогрузчиком. Зачерпывание груза автопогрузчиком осуществляется из загрузочного ковша, размещенного в оперативной зоне работы контейнерного ковшового автопогрузчика. Заполнение загрузочного ковша производится автосамосвалом. Формирование штабеля в контейнере начинается от торцевой стенки в направлении к дверному проему. Крепление груза со стороны дверей является обязательным при расстоянии до двери более 100 мм.

Автотранспортная операция

Загрузка кузова автомашины производится порталным краном, СГК или ковшовым автопогрузчиком. Объем груза в кузове самосвала определяется в зависимости от удельного погрузочного объема груза и грузоподъемности самосвала. Высота груза в кузове не должна превышать высоты бортов. В начале погрузки разрешается высыпать груз с высоты не более 0,5 м от днища кузова, при этом грейфер должен располагаться таким образом, чтобы исключить возможность его опирания или удара о борт кузова. При загрузке автомашины нахождение людей в кузове и в кабине автомашины запрещается. Перемещение груза краном производится только с боковых сторон или со стороны заднего борта. Перенос груза над кабиной не допускается. Разгрузка автомашины производится путем медленного подъезда задним ходом к месту формирования складского штабеля и высыпания груза в штабель.

Кокс, коксовая мелочь, коксовый орешек (РТК №9.03.2)

Перегрузка осуществляется на причале №12.

Вагонная операция

Выгрузка груза из полувагонов производится порталным краном (самоходным гидравлическим краном (СГК), оборудованным двухчелюстным грейфером с раскрытием челюстей до 2,5 м. Выгрузка производится от торцовых дверей полувагона равномерно по всей его площади. Крановщик выбирает груз в шахматном порядке по всей длине полувагона, оставляя при этом «гребни» груза, обеспечивающие максимальное заполнение грейфера. Крановщик плавно опускает раскрытый грейфер в кузов полувагона, производит зачерпывание груза, приподнимает «подъем» на высоту 0,3 м и, убедившись в надежном захвате груза и ссыпании незахваченных частиц груза, переносит его к месту назначения. При наличии в полувагоне смерзшегося груза производится его рыхление с применением ломов, кирок, кувалд. Крановщик выбирает груз грейфером до смерзшегося слоя и прекращает работу. Осуществляется рыхление верхнего слоя с использованием ручного инструмента. Выгрузка разрыхленного слоя груза грейфером и дальнейшее рыхление производятся поочередно. По окончании разгрузки одного полувагона крановщик приступает к разгрузке следующего. После разгрузки полувагона производится его зачистка. Собранные остатки груза, мусор должны быть удалены из зоны производства работ, в место, определенное стивидором (производителем работ). Маневровые работы, перестановка вагонов по грузовому фронту производятся маневровым средством, оборудованным автосцепом, по командам сигнальщика (старшего вагонного звена). Перед подачей команды на начало движения маневрового средства сигнальщик обязан убедиться в отсутствии людей в полувагоне и вблизи маневрового состава, после чего водитель подаст звуковой сигнал и начинает движение. После окончания движения крайние полувагоны вагоны в составе (или одиночные полувагоны) закрепляются стандартными тормозными башмаками.

Загрузка полувагона производится порталным краном (или СГК), оснащенным грейфером, до полной грузоподъемности полувагона. Перед погрузкой производится подготовка полувагона: при необходимости производится зачистка от мусора или остатков ранее перевозимого груза; заделываются все щели, неплотности и зазоры, в том числе и конструктивные, во избежание просыпания груза при транспортировке. При погрузке кокса в полувагон выше бортов основание «шапки» груза должно быть ниже уровня бортов не менее чем на 50 мм.

Формирование «шапки» груза в полувагоне производится с использованием бункера, который устанавливается в оперативной зоне работы крана над полувагоном. Крановщик опускает грейфер над бункером на высоту не более 1 м и производит медленное высыпание груза в бункер путем неполного открытия грейфера. Для равномерного формирования «шапки» вдоль вагона производится плавное его передвижение под бункером с помощью маневрового средства по командам сигнальщика. После окончания погрузки производится очистка бортов полувагона от груза рабочими.

Судовая операция

При условии хорошего обзора крановщиком всей рабочей зоны и отсутствия людей в трюме и в зоне работы крана перегрузку допускается производить без сигнальщика. Нахождение людей в трюме при работе крана с грейфером запрещается. При отсутствии подпалубных пространств загрузка трюма производится равномерно по всей площади грузового помещения, при наличии подпалубных пространств – от бортов и переборок к просвету люка с помощью штиповочных ковшей или с применением ковшового автопогрузчика. Время начала производства штипки груза в подпалубное пространство определяет стивидор (производитель работ).

Заполнение подпалубных пространств производится грузом, находящимся на просвете люка в трюме судна. Загрузка подпалубных пространств с использованием штиповочного ковша: ковш размещается и удерживается краном в наклонном положении на сформированном в просвете люка штабеле. Второй кран, оборудованный двухчелюстным грейфером, высыпает груз на штиповочный

ковш, когда расстояние от нижней кромки комингса люка до поверхности груза достигнет 1,5-2,0 м, крановщик по команде сигнальщика грейфером разравнивает груз и догружает просвет люка. Производится разравнивание груза. При загрузке твиндечных судов вначале полностью загружается трюм, затем твиндек.

Выгрузка груза из трюма судна осуществляется порталным краном, оборудованным двухчелюстным грейфером, емкость которого определяется стивидором (производителем работ) до начала производства работ, исходя из удельного погрузочного объема груза, фракции и грузоподъемности крана с учетом веса грейфера. Выгрузка производится равномерно по всей площади трюма. Для обеспечения безопасного спуска (подъема) людей в трюм выгрузка и штивка груза в первую очередь должна производиться со стороны штатных судовых трапов. Ковшовый автопогрузчик начинает штивку груза из подпалубного пространства на просвет люка трюма, поочередно перемещаясь от носовой и кормовой переборки, а затем поочередно от бортов судна. По мере накопления груз выносится из трюма. Перед опусканием грейфера в трюм сигнальщик обязан предупредить водителя автопогрузчика и, убедившись, что автопогрузчик находится в подпалубном пространстве или на безопасном расстоянии (не менее 5 метров от опускаемого грейфера при его раскрытом состоянии), а водитель находится вне опасной зоны работы крана, подает команду крановщику на опускание грейфера в трюм. После окончания штивочных работ ковшовый автопогрузчик выносится из трюма. Одновременная работа грейфера и ковшового автопогрузчика, а также ковшового автопогрузчика и людей запрещается. После окончания штивки груза из подпалубного пространства на просвет люка производится зачистка судовых наборов и пайола трюма вручную. Остатки груза сметаются и совковыми лопатами собираются в закрытый грейфер, размещенный на пайоле трюма в устойчивом положении. Для зачистки судовых наборов на высоте используется автопогрузчик, оснащенный специально оборудованной люлькой для подъема людей.

Складская операция

Размещение кокса производится на открытых складских площадях, очищенных от посторонних предметов и огражденных габаритными стенками. Формирование штабеля производится равномерно по всей складской площади. Раскрытие грейфера над штабелем осуществляется на высоте не более 2,0 м от поверхности груза (складской площади), при перегрузке мелких (пылящих) фракций - не более 1,0 м. Расформирование штабеля производится грейфером послойно, с углублением не более 1,5 м. Формирование штабеля начинается на расстоянии 1 м от опущенных аутотригеров. При одновременной работе порталного крана и СГК, используемого для подработки складского штабеля, последний должен находиться вне зоны работы порталного крана.

Производство работ с применением сортировочной машины для сортировки кокса по фракциям: машина размещается на оперативной площадке; крановщик (водитель ковшового автопогрузчика) зачерпывает груз из основного штабеля (полувагона), переносит заполненный грейфер (ковш) к приемному бункеру сортировочной машины, нацеливает его и высыпает груз на высоте не более 1 м, исключая рассыпание груза за габариты бункера. Сбор посторонних предметов и мусора производится рабочим, по мере накопления мусор собирается и транспортируется в специально отведенное место, указанное стивидором (производителем работ). Для разравнивания конусов складских штабелей отсортированных фракций и для перегрузки их на кордонные складские площади (при необходимости) для формирования судовой партии груза используется второй кран с грейфером емкостью 5 м³. Работа крана в зоне действия сортировочной машины должна осуществляться таким образом, чтобы исключить повреждение машины грейфером. В случае засорения решетки приемного бункера сортировочной машины

рабочий, осуществляющий сбор посторонних предметов и мусора, после полного прекращения работ – очистка решетки с помощью багорка.

Лес круглый россыпью и пакетами (РТК №8.05.1)

Перегрузка осуществляется на причалах №№11-14.

Вагонная операция

Выгрузка круглого леса россыпью из полувагонов (платформ) производится порталным или самоходным гидравлическим краном, оснащенным лесным грейфером, начиная со снятия леса, погруженного в полувагон выше кузова («шапкой»), без предварительного раскрепления «шапки». Захват леса грейфером в полувагоне (платформе) производится на пониженной скорости, грейфер опускается на середину длины груза в раскрытом состоянии между стойками и осторожно обжимает груз. Крановщик поднимает «подъем» на высоту 0,2-0,3 м от нижележащего груза и, убедившись в надежности и правильности захвата бревен, переносит «подъем» по назначению. Раскрепление в полувагоне штабеля леса, погруженного без «шапки» или оставшегося после снятия «шапки», производится рабочими, которые по приставным лестницам, снабженными верхними зацепами, или с использованием эстакады поднимаются в полувагон и с помощью ножниц для резки проволоки (кусачек) разрезают и снимают проволочные стяжки. Раскрепление штабеля леса, погруженного на спецплатформах, производится путем разъединения стяжек вручную.

Выгрузка круглого леса производится послойно с каждого продольного штабеля, уложенного по длине полувагона (платформы).

Выгрузка пакетов круглого леса, сформированных в полужестких стропях (ПС) производится с помощью крана, оборудованного 4-х или 6-ти крюковой подвеской соответствующей грузоподъемности, по одному пакету в «подъеме». Крановщик, убедившись, что рабочие покинули полувагон, приподнимает пакет на высоту 0,2-0,3 м и при надежной строповке пакета переносит его на причал в торцевальной станок для снятия полужестких стропов, либо к месту складирования. Выгрузка пакетов из полувагона производится поярусно. При невозможности применения грейфера выгрузка леса осуществляется с помощью крюкового крана, оборудованного 2-х крюковой грузовой подвеской и двумя 2-х петельными стропами с роликовыми скобами. После окончания выгрузки леса из полувагона (платформы) производится снятие стоек и зачистка пола полувагона (платформы) под метлу.

В полувагоне при снятии стоек один рабочий срезает кусачками проволочные закрутки, другой удерживает стойку в вертикальном положении. После снятия закруток двое рабочих укладывают стойки на пол и покидают полувагон. Крановщик грейфером выносит стойки из полувагона и размещает в указанное производителем работ место. При снятии деревянных стоек с платформы рабочий кувалдой выбивает клин из стоечного гнезда платформы, производит строповку стойки стропом двойным обхватом «в удав», надевает петлю стропа на крюк крана, и крановщик переносит стойку в отведенное место. После окончания выгрузки круглого леса из полувагона производится зачистка полувагона от коры и мусора. Собранные остатки, мусор удаляются из зоны производства работ в место, определенное производителем работ.

Загрузка полувагонов круглым лесом россыпью производится с помощью порталного или самоходного гидравлического крана, оборудованного лесным грейфером или крановой двухкрюковой подвеской, на крюки которой навешиваются двухпетельные стропы, оснащенные роликовыми скобами. Подготовка полувагона перед началом погрузки производится путем установки в «лесные» скобы вертикальных стоек для ограждения груза и ограждения деревянными щитами торцевых дверей полувагона. Порядок установки и фиксации стоек, требования к их линейным размерам предусмотрены техническими условиями. После подготовки

вагона, убедившись, что рабочие покинули опасную зону работы крана, по команде сигнальщика крановщик производит захват груза, после поворота и остановки грейфера в нужном положении, плавно опускает его до касания пола или поверхности груза и раскрывает грейфер. При переносе грейфера расстояние между основанием грейфера и верхними концами стоек должно быть не менее 1 м. Движения крана производятся по команде сигнальщика. Погрузка с помощью стальных стропов производится способом «в удав» с применением роликовых скоб. При строповке леса грузовые стропы размещаются на одинаковом расстоянии от торцов «подъема», исключая перекос не менее 0,5 м и не более половины длины «подъема» заключенного между стропами. По команде сигнальщика крановщик подает подвеску к подъему, стропальщики навешивают петли стропов на крюки подвески. После обжатия, переноса и опускания «подъема» в указанное сигнальщиком место в полувагоне, рабочие вагонного звена производят отстроповку груза. После загрузки вагона противоположные боковые стойки скрепляются при помощи проволоочных стяжек. В районе торцевых дверей полувагона устанавливаются торцевые щиты.

Кордонная и передаточная операция

Раскрепление «шапки» леса производится в торцевальном станке, размещенным в зоне действия крана рядом с полувагоном. Крановщик опускает «подъем» леса, освобождает груз и поднимает грейфер на высоту 5м, рабочие производят раскрепление «шапки» путем разрезания проволоки кусачками. Крепежный реквизит убирается в специально отведенное место. После ухода рабочих в безопасное место крановщик опускает грейфер на раскрепленный «подъем», обжимает его и переносит по назначению. При необходимости торцевания леса «подъем» опускается в торцевальный станок. После отведения порожнего грейфера в безопасную зону производится торцевание леса с помощью автопогрузчика, оборудованного торцевальным щитом. Погрузчик по команде сигнальщика на пониженной скорости подъезжает к торцу «подъема» и плавным движением «вперед» торцует (выравнивает) отдельно выступающие бревна. Раскрепление пакетов леса в ПС производится в торцевальном станке. Крановщик с помощью крановой подвески опускает пакет леса в торцевальный станок и удерживает его в обжатом положении. Рабочие разрезают проволоочную закрутку, связывающую кольцо с цепным участком стропа. Крановщик, убедившись в нахождении рабочих в безопасном месте, полностью опускает пакет в станок, производится отстроповка пакета. Кран, оборудованный грейфером, захватывает груз в торцевальном станке и переносит «подъем» по назначению.

Складская операция

Складирование круглого леса россыпью и в пакетах производится на очищенных и ровных складских площадях. Для складирования леса складская площадь должна быть очищена от коры, щепы, старой древесины, мусора, а в зимнее время - от снега и льда. Формирование складского штабеля производится ровными рядами. Под основание штабеля размещаются подкладки из бревен диаметром не менее 15 см, количество подкладок - не менее двух (в зависимости от длины бревен). При формировании складского штабеля из круглого леса россыпью бревна укладываются в штабель поперек его длины способом прямой кладки. Расстояния между рядами штабелей не менее 1м. Высота формируемого штабеля должна быть не выше подпорных стоек. Стойки устанавливаются с помощью крана, оборудованного лесным грейфером, захватывающего стойку за верхнюю поперечину (за основание стойки закрепляются оттяжки соответствующей длины), либо с помощью автопогрузчика соответствующей грузоподъемности, оборудованного виловым захватом. Формирование штабеля начинается с укладки леса на опорные части стоек поярусно.

Формирование упорных стенок производится краном, оборудованным лесным грейфером. Кран опускает «подъем» груза на подкладки, не раскрывая грейфер и не давая слабины грузовым канатам, двое рабочих увязывают «подъем» в пучек двумя (3-мя - при длине леса более 6 м) проволоочными поясами в 2 нити каждый, укручивая нити не менее 3-х раз. Формирование

штабеля производится поярусно, т.е. кран укладывает увязанные пучки леса «клеткой» по торцам штабеля на высоту 1,5-2 м, затем пространство между торцами заполняется круглым лесом россыпью на ту же высоту. Затем увязанные пучки вновь укладываются по торцам штабеля «клеткой» на высоту 1,5-2 м, и пространство заполняется лесом на ту же высоту и т.д. Торцевая упорная стенка в виде «клетки» должна формироваться тщательно, устойчиво, с уклоном внутрь штабеля. Укладка «подъемов» производится с чередованием укладки комля (нижнего спила) в противоположные стороны штабеля (для создания горизонтальности яруса).

При складировании круглого леса в пакетах штабель формируется поярусно в виде усеченной пирамиды с уступами шириной не менее 1,5 м в каждом ярусе по периметру штабеля. Каждый пакет верхнего яруса размещается на прокладки или в углубления между соседними пакетами нижележащего яруса.

Расформирование штабеля леса россыпью и увязанного в пучки производится порталным краном (или СГК), оборудованным лесным грейфером. Захват пучка леса производится таким образом, чтобы исключить захват лапами грейфера бревен рядом лежащих пучков. По окончании расформирования штабеля производится зачистка складских площадей от земли, коры при помощи совковых лопат и метел. Мусор помещается в ковш и отвозится автопогрузчиком в специально отведенное место.

Внутрипортовая транспортировка

Транспортировка леса россыпью по территории порта производится на ролл-трейлерах (РТ), оборудованных подпорными стойками при помощи тягачей, либо автопогрузчиков соответствующей грузоподъемности, оборудованных опорно-сцепным устройством. На ролл-трейлер круглый лес укладывается краном (или СГК), оборудованным лесным грейфером, перпендикулярно продольной оси ролл-трейлера. Высота формируемого штабеля должна быть не выше подпорных стоек. После загрузки ролл-трейлера при необходимости производится торцевание штабеля леса, находящегося на ролл-трейлере, при помощи автопогрузчика, оборудованного торцовочным щитом. Размещение груза на ролл-трейлере производится равномерно по всей длине платформы, начиная от подпорных стоек. Укладка леса на ролл-трейлере осуществляется таким образом, чтобы исключить возможность падения отдельных бревен при их транспортировке. По окончании разгрузки ролл-трейлера в безопасном месте (вне зоны работы кранов) производится его зачистка от коры, земли и т.д. под метлу. Мусор помещается в ковш и отвозится автопогрузчиком в специально отведенное место, определенное производителем работ.

Судовая операция

Укладка леса производится послойно вдоль, поперек судна и комбинированно с углублением в один «подъем», начиная от поперечных переборок и от диаметральной плоскости судна к бортам. Штабели укладываются торцами вплотную друг к другу по всей площади трюма. Свободные пространства между штабелями заполняются лесом, уложенным поперек судна. Подача леса в трюм производится порталным краном, оборудованным лесным грейфером. С целью обеспечения максимальной плотности укладки погрузка леса грейфером должна производиться отторцованными «подъемами» путем поочередной укладки комлей в противоположные стороны, перекладки скрестившихся бревен и выравнивания торцов, нарушающих вертикальные поверхности штабелей. При необходимости перед подачей «подъема» леса в трюм производится его торцевание с применением торцевального станка. Погрузка круглого леса в пакетах (в полужестких стропах) производится путем их плотной укладки от борта до борта на предварительно размещенные подкладки. Рабочие при помощи лестниц поднимаются на пакеты и с помощью кусачек разрезают закрутку из проволоки, связывающую кольцо с цепью стропа, производят строповку за одну проушину каждого стропа. Крановщик медленно по команде

сигнальщика извлекает стропы из-под пакета. После полной загрузки трюмов производится погрузка леса на палубу судна. Лес на палубе размещается встык вдоль судна от стоек к диаметральной плоскости судна (между фальшбортом и комингсом люка) или поперек (на крышках люков).

Крепление палубного груза производится судовой командой. При креплении палубного груза рабочими порта руководство работами осуществляет производитель работ. Администрация судна обязана предоставить в распоряжение производителя работ исправные крепежные материалы и осуществлять контроль за правильностью крепления палубного груза.

Автотранспортная операция

Крановщик портального крана или СГК, оборудованного лесным грейфером, убедившись в отсутствии водителя и пассажиров в кабине и в том, что груз раскреплен, опускает грейфер на груз, захватывает «подъем» и, убедившись в надежности захвата, переносит «подъем» по назначению. Зачистку платформы автомашины от мусора производит водитель автомашины после окончания выгрузки леса в безопасном месте, указанном производителем работ, вне зоны работы крана.

Древесная щепка, торф и др. подобные грузы (РТК №9.02.1)

Перегрузка осуществляется на причалах №№11-14.

Вагонная операция

Выгрузка из полувагонов производится портальным краном, оборудованным двухчелюстным грейфером с раскрытием челюстей до 2,5 м. Крановщик выбирает груз, плавно опускает раскрытый грейфер в кузов полувагона, производит зачерпывание груза, приподнимает «подъем» на высоту 0,3 м и, убедившись в надежном захвате груза и ссыпании незахваченных частиц груза, переносит его к месту формирования складского штабеля. При наличии в полувагоне смерзшегося груза, процентное содержание которого определяется стивидором (производителем работ), осуществляется его рыхление с применением ломов, кирок, кувалд. По окончании разгрузки одного полувагона крановщик приступает к разгрузке следующего. После разгрузки полувагона производится его зачистка. По окончании зачистки внутри кузова рабочие покидают полувагон, зачищают конструктивные элементы снаружи полувагона (вагонные тележки, хребтовую и поперечные балки), находясь на покрытии (но два человека с каждой стороны полувагона), и производят закрытие люков. Собранные в ковш остатки груза должны быть удалены из зоны производства работ, в место, определенное стивидором (производителем работ). Маневровые работы, перестановка полувагонов по грузовому фронту производятся маневровым средством, оборудованным автосцепом, по командам сигнальщика (старшего вагонного звена).

Автотранспортная операция

Разгрузка автомашин (самосвалов) осуществляется следующим способом: автомашина медленно подъезжает задним ходом к месту формирования складского штабеля и высыпает груз в штабель.

Складская операция

Размещение груза производится на открытых складских площадях, очищенных от посторонних предметов и огражденных габаритными стенками. Формирование штабеля производится равномерно по всей складской площади. Раскрытие грейфера над штабелем осуществляется на высоте не более 2,0 м от поверхности груза (складской площади). Подработка (подгребание, окучивание груза) складского штабеля может производиться ковшовым автопогрузчиком, оборудованным искрогасителем, портальным краном, оборудованным двухчелюстным грейфером или самоходным гидравлическим краном (СГК), оборудованным двухчелюстным грейфером. При производстве работе использованием СГК исключить попадание

груза на шасси крана. Подработка штабеля производится на расстоянии 1 м от опущенных аутогригеров. При одновременной работе портального крана и ковшового автопогрузчика или СГК, используемых для подработки складского штабеля, последние должны находиться вне зоны работы портального крана. Расформирование штабеля производится послойно двухчелюстным грейфером емкостью 5,8 или 11,7 м³.

Судовая операция

Загрузка подпалубных пространстве (при их наличии) осуществляется с использованием ковшового погрузчика либо с использованием штиповых ковшей. Осуществляется перенос погрузчика в трюм судна. После окончания загрузки подпалубного пространства погрузчик выносится из трюма. Заполнение подпалубных пространств производится грузом, находящимся на просвете люка в трюме судна. Загрузка подпалубных пространств с использованием штиповых ковшей: штиповый ковш размещается и удерживается краном в наклонном положении на сформированном в просвете люка штабеле; второй кран, оборудованный двухчелюстным грейфером, высыпает груз на штиповый ковш; когда расстояние от нижней кромки комингса люка до поверхности груза достигнет 1,5-2,0 м, крановщик по команде сигнальщика грейфером разравнивает груз и догружает просвет люка. Производится разравнивание груза на просвете люка, в трюм спускаются рабочие и осуществляют разравнивание груза вручную.

Таким образом, АО «КМТП» планирует осуществлять перегрузочную деятельность в морском порту Калининград общим максимальным объемом 4 870,000 тыс.тонн в год, из которых:

- навалочные – 1 926,268 тыс.тонн;
- генеральные – 2 268,008 тыс.тонн;
- насыпные – 103,696 тыс.тонн;
- контейнерные грузы – 506,998 тыс.тонн;
- рефгрузы – 65,030 тыс.тонн.

Данный годовой грузооборот является потенциальным, т.е. максимально возможным для каждого вида груза.

Технология работ, предусмотренная на причалах, будет заключаться в переработке и временном хранении на складских площадях грузов, поступающих и убывающих железнодорожным, автомобильным и водным транспортом.

Перемещение грузов осуществляется портальными кранами, автопогрузчиками и судовыми грузовыми устройствами.

2.2. Наилучшие доступные технологии

Согласно п. 178_1 «Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 12 августа 2010 г. N 620, объекты инфраструктуры морского транспорта, используемые для перевалки угля, должны соответствовать требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды, законодательством Российской Федерации об охране атмосферного воздуха и данным техническим регламентом, 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 оснащении и эксплуатации объектов инфраструктуры морского транспорта, используемых для перевалки угля.

В целях выполнения вышеуказанного постановления и снижения уровня воздействия на атмосферный воздух АО «КМТП» строго соблюдаются требования информационно-технического

справочника по наилучшим доступным технологиям 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)».

На предприятии используются следующие НДТ:

- НДТ В-9 Организационно-технические мероприятия;
- НДТ Б-5-1 Открытое хранение;
- НДТ Б-5-3 Предотвращение эмиссий при разгрузке, хранении и обработке сыпучих грузов;
- НДТ Б-5-4 Применение грейферов;
- НДТ А-4-1 Предотвращение или, где это неосуществимо, сокращение выбросов пыли при хранении и складировании, перегрузке и передаче товаров (грузов);
- НДТ В-3. Технологии орошения «для предотвращения пыления».

НДТ В-9 Организационно-технические мероприятия

НДТ заключается в использовании следующих подходов:

- экологический мониторинг, производственный экологический контроль и санитарно-эпидемиологический контроль. Контроль содержания маркерных веществ в выбросах на соответствие ПДК осуществляется с периодичностью, определенной условиями проектной документации конкретного морского терминала, осуществляющего перевалку угля.
- проводятся замеры выбросов маркерных веществ в контрольных точках в соответствии с принятыми условиями в действующем разрешении на выбросы вредных (загрязняющих) веществ; утвержденного план - графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ по измерениям концентраций пыли в атмосферном воздухе и соблюдением предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ; утвержденными программами проведения натурных исследований качества атмосферного воздуха в контрольных точках СЗЗ.
- разработка план - графиков контроля за соблюдением нормативов ПДВ по измерениям концентраций пыли в атмосферном воздухе на границе СЗЗ;
- контроль скорости и высоты раскрытия грейфера или ковша (при возможности высота раскрытия грейфера/ковша не должна превышать 1-0,5 м);
- с целью сокращения количества циклов и времени перемещения угля использовать грейферы максимальной вместимости для заданной грузоподъемности крана и особенностей технологической операции;
- прекращение или сокращение продолжительности осуществления технологических операций при неблагоприятных метеорологических и ветровых условиях;
- регулярное осуществление зачистки полувагонов, сбор просыпей на причалах, площадках и проездах, железнодорожных подъездных путях согласно действующих графиков уборки;
- ограничение скорости движения транспортных средств на территории комплекса для предотвращения подъема пыли в воздух;
- регулярное очищение (полив) от пыли складских площадей, дорог на территории терминала.
- перевалка угля в порту в осеннее - зимний период требует максимальный контроль пылеобразования при выгрузке угля на склад и погрузке судна
- при неблагоприятных метеорологических и ветровых условиях загрузку следует производить в самом нижнем положении стрелы стакера (судопогрузчика)
- при активном пылении вследствие ветрового воздействия необходимо прекратить технологические операции, связанных с пылением.

НДТ Б-5-1 Открытое хранение

НДТ заключается в использовании следующих подходов:

- проведение регулярного или непрерывного визуального осмотра для выявления образования выбросов пыли и проверки надлежащего рабочего состояния средств профилактики. Учет прогнозов погоды с помощью, например, использования метеорологических приборов на предприятии, поможет определить, когда необходимо смачивание штабелей и позволит предотвратить ненужное использование ресурсов для увлажнения открытого хранения;

- увлажнение поверхности водой;

- использование одного штабеля вместо нескольких, насколько это возможно; в случае использования двух штабелей вместо одного площадь открытой поверхности груза увеличивается на 26 %;

- применение хранения с подпорными стенками уменьшает открытую поверхность, что приводит к сокращению диффузных выбросов пыли; это снижение оказывается максимальным, если стенка находится с наветренной стороны штабеля;

- размещение подпорных стенок близко друг к другу.

НДТ Б-5-3 Предотвращение эмиссий при разгрузке, хранении и обработке сыпучих грузов

НДТ заключается в использовании следующего подхода:

Максимально возможное уменьшение высоты свободного падения груза достигается, когда выпускное отверстие разгрузочного механизма достигает нижней части грузового пространства или поверхности уже штабелированного груза.

НДТ Б-5-4 Применение рейферов

НДТ заключается в использовании следующих подходов:

- уменьшение высоты падения при выгрузке груза;

- полное закрытие челюстей рейфера после забора груза;

- оставление рейфера в загрузочной воронке в течение достаточного времени после открытия челюстей рейфера и выгрузки груза;

- остановка рейферных операций при сильном ветре.

НДТ А-4-1 Предотвращение или, где это неосуществимо, сокращение выбросов пыли при хранении и складировании, перегрузке и передаче товаров (грузов)

НДТ является оптимизация скорости транспортных средств на территории предприятия таким образом, чтобы избежать или свести к минимуму подъем пыли в воздух при их движении.

НДТ для дорог, которые используются только для грузовых и легковых автомобилей, является использование твердых покрытий на дорогах, например, бетона или асфальта, поскольку они могут быть легко очищены для того, чтобы избежать подъема пыли транспортными средствами. Тем не менее, применение твердых покрытий на дорогах не оправдано, если дороги используются только для больших экскаваторных транспортных средств или если дорога является временной. НДТ заключается в регулярной очистке дорог с твердыми покрытиями.

НДТ В-3. Технологии орошения «для предотвращения пыления»

Для увеличения влажности угля (на всех этапах перегрузки (транспортирование, хранение, выгрузка, загрузка в судно) предусмотрено орошение рабочей зоны с использованием оросительных установок. Работа оросительных установок ведется на протяжении всего периода погрузочно-разгрузочных работ с углем, за исключением дней с осадками. Место размещения оросительной установки определяется с учетом преобладающей «розы ветров» и осадков. На предприятии применяется 1 передвижная пушка пылеподавления BENYUANM-60, производительностью 65 л/мин. и площадью орошения 11 500 м², применяющаяся на причалах №№11-14.

Расстановка передвижной установки определяется по мере необходимости в связи с преобладающей розой ветров.

Орошение осуществляется в период работы с углём, за исключением времени выпадения осадков и поочередных остановок на техобслуживание.

Вода для стационарных и передвижных установок пылеподавления используется из централизованного водопровода питьевого и хозяйственно-бытового назначения, отвечающая требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

2.3. Анализ альтернативных вариантов

В соответствии с действующими в РФ нормативными требованиями, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) должна включать экологический анализ альтернативных вариантов реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Ниже представлены краткие результаты анализа возможных альтернативных вариантов.

2.3.1. Отказ от деятельности

В качестве первой альтернативы рассматривается «нулевой вариант» – отказ от проведения хозяйственной деятельности.

АО «КМТП» создано для долгосрочной работы в направлении проведения погрузочно-разгрузочных работ.

Отказ от намечаемой деятельности может привести к остановке предприятия, сокращению численности работников предприятия и налоговых платежей во все уровни бюджета, потеря части доходов различных юридических лиц, занимающихся обслуживанием и поддержанием инфраструктуры порта, уменьшением развития одной из основных экономических отраслей г. Калининграда.

Осуществление хозяйственной деятельности АО «КМТП» позволяет сохранять социально-экономический уровень региона, способствует развитию портовой деятельности, привлекает инвестиции в регион.

Таким образом, антропогенная нагрузка на окружающую среду при соответствии ее нормативным требованиям, в результате реализации хозяйственной деятельности АО «КМТП» является для региона более благоприятным развитием территории, чем полностью отказ от деятельности и закрытия предприятия.

2.3.2. Альтернативы реализации хозяйственной деятельности

Альтернативное место проведения деятельности

Выбор района осуществления деятельности обусловлен необходимостью наличия комплексной инфраструктуры подвоза, временного складирования и перегрузки различных видов грузов.

Преимуществом порта Калининград является наличие закрытого рейда, пригодного для стоянки судов с большой осадкой. Порт имеет развитую железнодорожную сеть.

Действующий морской порт осуществляет работу круглосуточно и имеет морской грузо-пассажирский постоянный многосторонний пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации.

Проведение работ за пределами существующего морского порта приведет к необходимости строительства дополнительных объектов инфраструктуры, что повлияет на повышение

антропогенной нагрузки на незатронутой территории, как при выполнении строительных работ, так и при ведении хозяйственной деятельности.

Осуществление деятельности в другой локации не рассматривается ввиду невозможности организации доставки груза в другие порты наземным транспортом.

Таким образом, осуществление деятельности на территории существующего морского порта является наилучшим вариантом, в связи, с чем альтернативный вариант реализации деятельности в границах других территорий не рассматривается

На основании вышеизложенного, по совокупности факторов, наиболее приемлемым является вариант, предусматривающий реализацию хозяйственной деятельности в пределах отведенной, уже сформированной и эксплуатируемой территории с применением технических и технологических решений с точки зрения соответствия их наилучшим доступным технологиям.

Масштаб деятельности

Масштабы деятельности характеризуются, прежде всего, объемами перевалки грузов.

Уменьшение объемов перевалки может привести к уменьшению экономической эффективности деятельности, и соответственно к сокращению рабочих мест и налоговых платежей, как на самом предприятии, так и в других хозяйствующих субъектах (агентирующие, бункеровочные, сюрвейерские компании, предприятия химической промышленности и агрокомплекса). Кроме того, сокращение прибыли, значительно уменьшит затраты на реализацию природоохранных мероприятий.

2.4. Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

В соответствии с п. 7.7 Приказа Минприроды России №999 от 01.12.2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», при проведении оценки воздействия на окружающую среду не выявлены неопределенности в определении воздействия планируемой деятельности АО «КМТП» на окружающую среду.

При выполнении природоохранных требований осуществление деятельности АО «КМТП» является допустимым с точки зрения воздействия на окружающую среду.

3. Состояние окружающей среды в районе осуществления деятельности

3.1. Климатические и метеорологические характеристики

АО «КМТП» планирует осуществлять свою деятельность в границах морского порта «Морской порт Калининград», который расположен на акватории реки Преголя. Характеристика о состоянии окружающей среды в представлена на основании государственного доклада «Об экологической обстановке в Калининградской области в 2023 году» опубликованного на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области. [80]

Территория Калининградской области расположена в переходной зоне между западноевропейским морским климатом и евроазиатским континентальным. На формирование климата исключительное влияние оказывают циклоническое развитие атмосферных процессов с западным переносом воздушных масс, которые смещаются с районов Атлантического океана. Господствующий западный ветер приносит влажные массы атлантического воздуха, летом более прохладные, а зимой более теплые, чем континентальный воздух.

Согласно данным Калининградского Центра Гидрометеорологии и Мониторингу Окружающей Среды, в течении года преобладал западный перенос, чередование циклонов и промежуточных гребней. С Атлантики поступал влажный и теплый воздух. Первую половину весны погода определялась в основном гребнем Азорского антициклона. Также были отмечены незначительные по продолжительности периоды меридиональной формы атмосферной циркуляции.

Среднегодовая температура воздуха составила $+9,3^{\circ}\text{C}$, что выше нормы на $1,0^{\circ}\text{C}$. Годовое количество осадков составило 793,1 мм, что соответствует 97% годовой нормы.

Зима

В большинстве случаев зима в Калининградской области теплая, сопровождающаяся значительным количеством оттепелей. Устойчивый продолжительный снежный покров образуется редко. Средняя многолетняя дата появления снежного покрова 16 ноября, однако в отдельные годы снежный покров появляется только в январе. Погода зимой преимущественно пасмурная, сопровождающаяся осадками в виде дождя, мокрого или сухого снега. Однако во время преобладания антициклонов, на одну-две недели устанавливается сухая морозная погода, иногда бесснежная.

Зима 2022-2023 годов была достаточно тёплой, среднемесячная температура воздуха в декабре 2022 года в Калининградской области была ниже нормы на 1°C , однако в январе и феврале 2023 года была выше нормы на $2-3^{\circ}\text{C}$ повсеместно. Количество выпавших осадков в течение сезона было распределено равномерно. В декабре 2022 года количество осадков составляло 90-160% нормы, а в январе и феврале 2023 года незначительно превышало норму (110-160%). Абсолютный максимум температуры воздуха за зиму был зафиксирован в г. Черняховске 01 января 2023 года, он составил $+15,2^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры воздуха за зиму был зафиксирован в г. Черняховске 15 декабря 2022 года и составил $-16,2^{\circ}\text{C}$.

Зимой 2022-2023 годов устойчивый снежный покров не образовывался, но в каждом зимнем месяце он был, однако частые оттепели приводили к его быстрому таянию. За указанный сезон было проведено 10 снегоуборок. Первый снежный покров появился 18-20 ноября 2022 года, последнее выпадение снега было отмечено в первой декаде апреля 2023 года. За зиму 2022-2023 годов в Калининградской области наблюдалось 1 опасное явление: «Очень сильный ветер»: 18 февраля 2023 года в г. Балтийске скорость ветра составила 26 м/с.

Таблица 3.1. Погодные условия в г. Калининграде (пос. Низовье) по данным наблюдений Калининградского ЦГМС.

Месяц, год	Среднемесячная температура воздуха, ($^{\circ}\text{C}$)	Количество выпавших осадков, (мм)	Максимальная скорость ветра, (м/с)	Наибольшая высота снежного покрова, (см)
------------	--	-----------------------------------	------------------------------------	--

Декабрь 2022 г.	-1,0	75,5	14	20
Январь 2023 г.	+2,1	59,2	17	3
Февраль 2023 г.	+1,6	73,6	24	2

Весна

Для весны в Калининградской области характерно быстрое повышение среднесуточных температур воздуха, хотя в марте-апреле нередко случаются возвраты холодов, поэтому велика вероятность весенних заморозков.

В марте 2023 года среднемесячные температуры воздуха были выше нормы на 0,9-1,5 градуса. Среднемесячная температура воздуха в апреле и мае была около нормы. Последние заморозки в воздухе на территории области наблюдались 09 мая 2023 года. Максимум температуры воздуха был зафиксирован 24 мая 2023 года в г. Мамоново и составил +26,6°C. Минимум температуры воздуха был зафиксирован в г. Калининграде 09 марта 2023 года и составил -11,6°C. Количество выпавших осадков за весенние месяцы было распределено по месяцам неравномерно. В марте осадков по области выпало 126-156% нормы, в апреле и мае количество осадков было ниже нормы (5-70%).

Возобновление вегетации растений наблюдалось в третьей декаде марта, что на две декады раньше среднемноголетних значений.

Весной 2023 года в Калининградской области в первой декаде мая наблюдались заморозки на почве и в воздухе.

Таблица 3.2. Погодные условия в г. Калининграде (пос. Низовье) по данным наблюдений Калининградского ЦГМС.

Месяц, год	Среднемесячная температура воздуха, (°C)	Количество выпавших осадков, (мм)	Максимальная скорость ветра, (м/с)	Наибольшая высота снежного покрова, (см)
Март 2023 г.	+3,3	62,8	19	15
Апрель 2023 г.	+8,0	20,3	17	-
Май 2023 г.	+12,4	3,1	16	-

Лето

Лето в Калининградской области обычно достаточно теплое, наиболее жаркий месяц по многолетним данным – июль, однако в некоторые годы – август. Лето характеризуется значительным количеством осадков по сравнению со всеми сезонами года. Наиболее дождливый месяц – август. Нередко случаются опасные явления по количеству выпавших осадков – «Очень сильный дождь» и «Сильный ливень».

Лето 2023 года было теплым, в отдельные дни жарким с максимальной температурой воздуха до +35,3°C. Среднемесячные температуры воздуха были выше нормы в июне (на 0,9-1,6°C) и августе (на 0,7-2,0°C). В июле среднемесячная температура воздуха была около нормы в прибрежных районах области, а в остальной части – ниже нормы на 0,2-0,8°C. Осадки выпадали неравномерно: в июне выпало 53-125% нормы, в июле – 59-134%, а в августе количество осадков составило 90-214 % нормы. Такой разброс в количестве выпавших осадков был обусловлен преобладанием ливневых дождей, выпадавших неравномерно во всех районах региона.

Летом 2023 года наблюдалось 4 опасных явления: «Очень сильный дождь» (количество осадков 52,0 мм за период менее 12 часов в г. Калининграде 06 августа и 62,2 мм за период менее 12 часов в г. Калининграде 28 августа); «Заморозок» (03 июня заморозок на почве в г. Мамоново); «Сильная жара» (температура воздуха в пгт. Железнодорожный составила 35,3°C).

Таблица 3.3. Погодные условия в г. Калининграде (пос. Низовье) по данным наблюдений Калининградского ЦГМС.

Месяц, год	Среднемесячная температура воздуха, (°C)	Количество выпавших осадков, (мм)	Максимальная скорость ветра, (м/с)
Июнь 2023 г.	+17,0	46,1	17
Июль 2023 г.	+17,7	57,3	18
Август 2023 г.	+19,2	199,0	20

Осень

Обычно осень в регионе наступает в конце сентября - начале октября, когда среднесуточная температура воздуха становится ниже 10°C. В 2023 году осенний период наступил в первой декаде ноября, что позже среднемноголетних сроков. Во второй декаде ноября прекратилась вегетация, что на неделю позже средних многолетних значений. Первый заморозок наблюдался 29 октября 2023 года.

Температурный режим, как и режим осадков не был типичен для области. Сентябрь был очень теплым месяцем с максимальной температурой воздуха до 29,2°C, количество дней с осадками составило всего 4-8 дней.

Таблица 3.4. Погодные условия в г. Калининграде (пос. Низовье) по данным наблюдений Калининградского ЦГМС.

Месяц, год	Среднемесячная температура воздуха, (°C)	Количество выпавших осадков, (мм)	Максимальная скорость ветра, (м/с)	Наибольшая высота снежного покрова, (см)
Сентябрь 2023 г.	+17,0	16,2	13	-
Октябрь 2023 г.	+9,2	89,2	20	-
Ноябрь 2023 г.	+2,8	75,4	18	15

Среднемесячные температуры были выше нормы в сентябре на 3,5-4,2°C, в октябре на 0,8-1,3°C, а в ноябре ниже нормы на 1°C. Осадки выпадали неравномерно. В сентябре составили 20-55% нормы, октябре 103-157%, а в ноябре 69-183% нормы. Первый снежный покров появился в третьей декаде ноября. Опасных явлений не наблюдалось.

Морской климат и высокая влажность воздуха обуславливают частое образование туманов. В холодное время года туманы более продолжительны, чем летом. Обычно они длятся 5–6 ч, иногда несколько суток. В течение года отмечается в среднем 55 дней с туманом, максимум – 79 дней.

По средним многолетним данным, метели чаще всего наблюдаются в феврале и январе, по 3–5 дней в каждом месяце, в декабре 1–2 дня.

Выпадение града, даже в летние месяцы, наблюдается не ежегодно. В каждом из летних месяцев град выпадает не чаще 1–2 раз в десять лет. Выпадение града на станции Калининград наблюдается чаще, чем на других станциях области – в сентябре он отмечается ежегодно. Продолжительность выпадения града, как правило, невелика – 5–20 мин. При наиболее сильном градобитии величина градин достигает 3–5 см в диаметре.

Могут наблюдаться грозы, сопровождающиеся выпадением ливневых дождей, иногда крупного града, вспышки молнии могут следовать буквально одна за одной. Также могут наблюдаться зимние грозы, хотя и очень редко.

3.2. Гидрологические условия

ООО «КМТП» планирует осуществлять свою деятельность в границах морского порта «Морской порт Калининград», который расположен на акватории реки Преголя. Характеристика о состоянии окружающей среды в представлена на основании государственного доклада «Об экологической обстановке в Калининградской области в 2023 году» опубликованного на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области. [80]

Калининградская область расположена в пределах водосборных территорий Калининградского и Куршского заливов, принадлежащих бассейну Балтийского моря.

Состояние водной среды Калининградской области определяется, прежде всего, ее географическим положением, климатическими особенностями, подстилающими грунтами, рельефом и антропогенными факторами. С территории Калининградской области возможно загрязнение водотоков сточными водами, и в то же время ее трансграничные водотоки и воды Балтийского моря могут быть подвержены эмиссии с территории соседних государств.

Особенностью гидрохимического режима рек Калининградской области является высокое содержание железа общего, что связано с особенностью геологических структур, соединений минерального азота, а также влиянием сточных вод коммунального и сельского хозяйства.

Средние многолетние годовые ресурсы поверхностных водных объектов Калининградской области оцениваются в 22,4 км³, из них: формируются на территории области 2,1 км³, поступают из сопредельных государств Литвы и Польши 20,3 км³.

Характерной особенностью для рек Калининградской области является то, что их облик и режим изменены человеком: многие из них спрямлены и служат водоприемниками многочисленных осушительных систем, некоторые соединены каналами. На ряде рек имеются плотины неэксплуатируемых электростанций. Искусственное зарегулирование рек сказывается на их гидрологическом и гидрохимическом режимах.

Реки Калининградской области имеют смешанное питание – дождевое и снеговое, а также подземное. Часто осенние и зимние паводки бывают выше весеннего половодья. Межень выражена слабо и наблюдается между паводками в начале лета и зимы.

Река Преголя — главная водная артерия Калининградской области, она относится к рыбохозяйственным водоемам высшей (особой) категории и значения. Река имеет исключительно важное значение для Калининградской области — как источник питьевой воды, воды для промышленных нужд, используется как транспортная артерия региона. Речная система Преголи — самая обширная в Калининградской области. Река протекает с востока на запад почти через всю область по широкой водно-ледниковой долине, беря начало от слияния рек Инструч и Анграпы у города Черняховска, и является самой длинной рекой, которая полностью протекает в границах Калининградской области. Длина Преголи — 123 км. Площадь водосбора в пределах области — 7100 км², а общая площадь бассейна составляет 15500 км², так как больше половины водосбора находится на территории Польши. На севере и востоке Преголя граничит с бассейном реки Неман, на юге соприкасается с бассейнами притоков р. Вислы, а на западе — с бассейнами Калининградского и Куршского заливов. Основными притоками Преголи являются реки Лава, Глубокая, Голубая, Инструч и Анграпа. У г. Гвардейска река разделяется на рукава: Нижнюю Преголю, впадающую в Вислинский (Калининградский) залив, и Дейму, впадающую в Куршский залив.

Река Преголя образовалась после ухода последних ледников из Прибалтики около 10 000 лет назад. История формирования долины реки включает несколько этапов. Вначале, при более низком стоянии Балтийского моря литориновой стадии, здесь существовала пра — река (пра — Неман), впадающая в преледниковый водоем или море на западе, которая выработала глубокую долину, врезанную в моренные отложения предпоследней стадии оледенения. В последующие

этапы Неман создал себе новое современное ложе, а Преголя превратилась в один из протоков Немана и постепенно стала самостоятельной рекой после таяния последнего (Валдайского) ледника.

В устьевой области р. Преголя имеет дельту, образованную двумя рукавами: левым — собственно р. Преголя длиной 56 км, и правым — р. Дейма длиной 37 км. Рукав Дейма до XIV века был небольшой самостоятельной рекой, впадающей в Куршский залив.

Для регулирования стока Дейму соединили с Преголей, а ее берега укрепили дамбами. Первоначально связь двух рек осуществлялась посредством системы шлюзов, но уже в XVIII веке их ликвидировали. Данная водная система имеет два устья и два основных русла, перпендикулярных друг другу, и предназначена для защиты г. Калининграда от наводнений. Распределение воды по рукавам Преголя и Дейма зависит от водности реки и направления и силы ветра в заливах. При больших расходах воды в Преголю поступает около 60% стока, в рукав Дейму — 40%. При небольших расходах воды реки и сильных (штормовых) ветрах картина резко меняется. При западных и юго-западных ветрах сток перераспределяется в пользу рукава Деймы; при восточных и северо-восточных ветрах — в пользу рукава Преголи. Дейма судоходна на всем протяжении и соединяется сетью каналов с рекой Неман.

В 29 км ниже г. Гвардейска Преголя разделяется на два рукава: правый — Новую Преголю и левый — Старую Преголю. Рукава текут почти параллельно друг другу на расстоянии 300–800 м. Русло Старой Преголи имеет ширину 20–60 м, Новой — 40–80 м. Между ними образовался низменный заболоченный остров, который местами обвалован, длина острова 15 км, а наибольшая ширина около 2-х километров, двумя водными перемычками остров разделен на три почти равные части. В Калининграде Старая и Новая Преголя сливаются в двух местах, образуя в черте Калининграда два острова — Октябрьский (быв. Ломзе), крупнейший из островов, с жилой застройкой в западной части и стадионом «Калининград» в центре острова, и остров Канта (быв. Кнайпхоф, на котором находятся Кафедральный собор, могила немецкого философа Иммануила Канта и парк скульптур), ближайший к устью. В Калининградский залив Преголя впадает одним руслом, соединяясь с ним судоходным морским каналом. Прежде существовал четвертый остров, образованный несуществующим ныне северным рукавом реки, который не делал в древности крутого поворота к нынешнему спорткомплексу «Юность», а тек дальше — прямо на запад, вдоль современного Московского проспекта — и впадал в Старый Прегель около впадения в реку ручья Паркового.

В целом речная сеть Преголи отличается молодостью, небольшой глубиной эрозионного вреза, та как сформирована в позднем плейстоцене и голоцене, после таяния последнего (валдайского) ледника.

В нижнем и среднем течении Преголя использует более древний эрозионный врез — долину стока талых ледниковых вод, образовавшуюся после отступления валдайского оледенения севернее конечно-моренных образований Балтийской гряды, ныне образующих Вармийско-Мазурскую возвышенность.

Преголя — равнинная река ее средний уровень обычно зависит лишь от уровня Балтийского моря (в пределах до 30–40 см) и от весеннего половодья. Преголя и реки ее бассейна относятся к рекам смешанного питания (40 процентов — снеговое, 35 процентов — дождевое и 25 процентов объема годового стока приходится на грунтовое).

Средние скорости течения в верхней части — 0,5–0,6 м/с, в устье и в Дейме — 0,1 м/с, в половодье и в паводки — свыше 1,5 м/с. Модуль годового стока — 6,2 л/с с квадратного километра, объем стока — 1,39 км³ (в границах области). Средний расход в устье составляет 93 м³/с. Уровенный режим связан с источниками питания, а в устье — со сгонно-нагонными явлениями. Средняя амплитуда колебания уровня 0,9–5 м.

Река судоходна на всём протяжении. Дно ровное, песчано-илистое с галькой и гравием, в устье – илистое. В низовьях р. Преголи выполнено обвалование пониженных участков поймы. В пойме реки местами образовались обширные болота и озера.

Река Преголя в верхнем и среднем течении имеет черты переходного типа от рек с зимним паводочным режимом к рекам с режимом весеннего половодья. В нижнем течении паводочные волны практически незаметны. В устьевой части на уровень воды оказывают влияние стонно-нагонные явления (изменение уровня ветрового происхождения) и штормовые нагоны (изменение уровня, возникающее в результате перемещения барических систем).

Во внутригодовом распределении стока р. Преголи характерна повышенная водность в зимний период, что вызвано частыми волнами паводков; неустойчивый ход уровней в летний период и неустойчивая, с повышенной водностью осенняя межень. Зимние паводки по водности могут превышать весеннее половодье. Наибольшей мощности зимние паводки, как правило, достигают в феврале.

В начале марта р. Преголя вскрывается, характеристики весеннего половодья зависят, главным образом, от снегозапасов, сохранившихся в бассейне после последнего зимнего паводка, от интенсивности потепления и снеготаяния и весенних дождей. В отдельные годы весеннего половодья на р. Преголе совсем не наблюдается или оно слабо выражено, представляя собой незначительные кратковременные подъёмы уровня воды [84].

Нагонные наводнения в мелководном Калининградском (Вислинском) заливе отмечаются ежегодно. Наиболее опасные нагоны воды развиваются в осенне-зимний период, когда над Балтийским морем усиливается циклоническая и штормовая деятельность. Не исключена вероятность их образования и в летние месяцы. На развитие нагонных явлений, кроме штормового ветра, большое влияние оказывают повышение или понижение уровня всей акватории Калининградского (Вислинского) залива, происходящие под действием его водообмена с морем. В северной части залива, где впадает река Преголя, наблюдаются значительные колебания уровня и это явление представляет опасность. Катастрофические подъёмы уровня на высоту более 1 метра и нагоны солоноватой воды из Калининградского (Вислинского) залива представляют угрозу затопления низинных прибрежных территорий и устьевых участков рек с постройками и городской инфраструктурой. Последние сильные наводнения случились 19 ноября 2004 года и 10 августа 2005 года. В прошлом случались катастрофические наводнения.

Основные фазы годового хода речного стока:

- весеннее половодье, которое формируется за счет стока талых снеговых вод;
- меженный сток, может прерываться прохождением интенсивных дождевых паводков;
- плавное увеличение расходов осенью;
- прохождение мощных паводков во время сильных и продолжительных оттепелей зимой.

Максимальные годовые расходы воды на водотоках наблюдаются обычно во время весеннего половодья в начале марта и во время осенних дождевых паводков.

Высокие весенние уровни воды сменяются летне-осенней меженью, которая часто прерывается дождевыми паводками. Летне-осенняя межень на реке устанавливается в начале июня и продолжается до середины октября. Летняя межень является наименьшей в году. Режим зимней межи часто нарушается поверхностным притоком во время оттепелей, вследствие чего расходы воды в это время в 1,5–2 раза выше, чем в летнюю межень. Во многих случаях интенсивные зимние паводки непосредственно переходят в весеннее половодье.[83]

Основным фактором, определяющим ледовый режим водотоков Калининградской области, является климат. Сроки появления первого льда колеблются в широких пределах. Первые ледовые явления в виде сала, шуги наблюдаются в начале ноября, а в отдельные холодные годы – в конце октября. Наиболее поздние сроки появления ледовых образований отмечены в конце второй декады января.

Как правило, ледостав устанавливается 20–25 декабря. В течение зимнего периода имеют место временные вскрытия водотоков, ледоходы, образования полыней, а также полное очищение рек ото льда с последующим повторным замерзанием. Оттепели иногда повторяются несколько раз. В среднем продолжительность ледостава колеблется от 7 до 113 дней. Частые оттепели влияют на толщину льда на водотоках. Непрерывный сплошной ледостав бывает не ежегодно.

Вскрытие рек начинается в среднем в середине марта. Обычно раньше всего вскрываются водотоки на юге и западе и позже всего на севере и востоке. Продолжительность весеннего ледохода в среднем составляет 2–15 дней. В первую очередь очищаются ото льда малые водотоки.[83]

3.3. Гидрохимический режим акватории

Участок реки Преголя в самом нижнем течении находится в промышленной зоне города и подвержен сильному антропогенному загрязнению. Основные источники загрязнения реки располагаются в приустьевой части (5,0 - 0,5 км от устья), поэтому нагрузка на реку распределена крайне неравномерно. На качество вод существенное влияние оказывает сезонность. В летний период уровень гидрохимического загрязнения реки возрастает, особенно в устьевой части.

Река в фоновом створе характеризуется как «очень загрязненная» (в 2022 году – «загрязненная»). В контрольном створе воды характеризуются как «грязные». По сравнению с прошлым годом качество вод в фоновом створе ухудшилось, а в контрольном створе осталось прежним.

Воды реки загрязнены легкоокисляемыми органическими веществами: за последние года значения БПК₅ всех отобранных проб в обоих створах превышали ПДК. Максимальные и среднегодовые концентрации понизились, относительно 2022 года.

АО «КМТП» осуществляет сброс очищенных ливневых сточных вод в акваторию водного объекта, согласно решению о предоставлении водного объекта в пользование № 00-01.04.03.004-Р-РСБХ-Т-2021-04312/00 от 09.12.2021 г. (Приложение 10).

Лабораторией ФГБУ «ЦЛАТИ по СЗФО» были отобраны пробы природной воды в рамках производственного экологического контроля (Протокол № 01.24.02 от 23.01.2024 г.). Точки отбора проб:

Точка Т.3 Створ №1 Река Преголя – 50 м выше выпуска №1, 6,65 км от устья реки Преголя;

Точка Т.4 Створ №2 Река Преголя – 50 м ниже выпуска №1. 6,55 км от устья реки Преголя;

Точка Т.7 Створ №3 Река Преголя – 250 м ниже выпуска №2, 4,95 км от устья реки Преголя.

Таблица 3.3.1. – Результаты гидрохимических исследований природной (морской) воды в акватории производственных работ.

Протокол №01.24.02 от 23.01.2024 г.				
Наименование показателей	Результаты			ПДК*
	Точка Т.3	Точка Т.4	Точка Т.7	
Температура, °С	1,4	-	1,3	-
рН, ед. рН	7,6	7,6	7,7	7,6
Взвешенные вещества, мг/дм ³	1,1	1,2	1,3	1,45
Кислород растворенный, мг/дм ³	9,6	-	9,8	> 6,0
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	3,6	3,2	3,3	2,1
ХПК, мгО/дм ³	33	30	31	-
Хлорид-ион, мг/дм ³	27,0	33,3	34,4	300
Сульфат-ион, мг/дм ³	38,7	39,9	41	100
Ионы аммония, мг/дм ³	0,36	0,52	0,51	0,5
Нитрат-ион, мг/дм ³	28,2	25,5	21,7	40
Нитрит-ион, мг/дм ³	0,09	0,08	0,09	0,08
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,009	0,012	0,010	0,05
Фенол, мкг/дм ³	0,35	0,24	-	0,1
Железо общее, мг/дм ³	0,90	-	-	0,1
Марганец, мг/дм ³	0,056	0,059	0,053	0,01
Медь, мг/дм ³	0,038	0,0064	0,0081	0,001
Цинк, мг/дм ³	0,0074	0,040	-	0,01
Сухой остаток, мг/дм ³	-	373	-	-
БПК _{полн} , мгО ₂ /дм ³	-	4,6	-	> 6,0
Азот общий, мг/дм ³	-	7,3	5,8	-
Жиры, мг/дм ³	-	< 0,5	-	0

СПАВ анионоактивные, мг/дм ³	-	< 0,025	-	0,1
СПАВ неионогенные, мг/дм ³	-	0,16	0,17	0,1
Кальций, мг/дм ³	-	73	-	180
Магний, мг/дм ³	-	12,6	-	40
Никель, мг/дм ³	-	< 0,001	< 0,001	0,01
Массовая концентрация фосфатного фосфора, мг/дм ³	-	0,090	0,091	-

**Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения устанавливаются в соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».*

Водородный показатель в точке Т.7 превышает ПДК в 1,01 раза.

Биохимическое потребление кислорода за пять суток превышает ПДК: в точке Т.3 в 1,71 раза, в точке Т.4 в 1,52 раза, в точке Т.7 в 1,57 раз.

Концентрация ионов аммония превышает ПДК: в точке Т.4 в 1,04 раз, в точке Т.7 в 1,02 раз.

Концентрация нитрит-ионов превышает ПДК: в точке Т.3 в 1,125 раз, в точке Т.7 в 1,125 раз.

Концентрация фенола превышает ПДК: в точке Т.3 в 3,5 раз, в точке Т.4 в 2,4 раза.

Концентрация общего железа превышает ПДК: в точке Т.3 в 9 раз.

Концентрация марганца превышает ПДК: в точке Т.3 в 5,6 раз, в точке Т.4 в 5,9 раз, в точке Т.7 в 5,3 раз.

Концентрация меди превышает ПДК: в точке Т.3 в 38 раз, в точке Т.4 в 6,4 раз, в точке Т.7 в 8,1 раз.

Концентрация цинка превышает ПДК в точке Т.4 в 4 раза.

Концентрация СПАВ неионогенных превышает ПДК: в точке Т.3 в 1,6 раз, в точке Т.4 в 1,7 раз.

Современные донные осадки прибрежной зоны рек являются конечным этапом миграции загрязняющих веществ, поступающих с прилегающей суши, и могут служить интегральными показателями долговременного загрязнения водных объектов веществами различной химической природы. Концентрации химических веществ в донных осадках, поровых водах и придонном слое воды намного выше, чем в водной толще, поэтому химический состав верхнего пятисантиметрового слоя донных отложений и/или поровых вод позволяет точнее судить о степени и характере антропогенного воздействия на прибрежные акватории. При этом морские грунты являются очень консервативной системой, в которой биохимические процессы самоочищения происходят очень медленно.

Концентрации токсичных элементов в донных отложениях зависят от многих физических и химических факторов, к которым относятся гидрологический режим акватории, геоморфологические особенности территорий водосбора, процессы биогенного осадкообразования, гранулометрический состав осадков и т.д. Важным фактором также является содержание тяжелых металлов в размываемых породах и почвах прилегающих участков суши. Поэтому достаточно сложно оценить вклад природной и антропогенной составляющих в величину загрязнения донных отложений, а также судить об уровне техногенного загрязнения донных осадков. В связи с этим в настоящее время отечественными нормативными документами не установлены предельно допустимые концентрации тяжелых металлов и органических загрязняющих веществ в донных отложениях.

3.4. Геолого-геоморфологические условия

АО «КМТП» планирует осуществлять свою деятельность в границах морского порта Калининград.

Характеристика о состоянии окружающей среды в представлена на основании государственного доклада «Об экологической обстановке в Калининградской области в 2023 году» опубликованного на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области. [80]

Рельеф и геоморфология. Современный рельеф территории городского округа был сформирован в результате последнего, Валдайского оледенения. На большей части территории было сформировано моренное плато, высотой 50 - 100 метров, которое в ходе дегляциации было расчленено системой реки Преголи.

Морфологическая скульптура территории города Калининграда также сложилась в результате наступления и последующей деградации Валдайского оледенения.

Рельеф территории классифицируется по 3 типам: аккумулятивный и аккумулятивно-абразионный, абразионный и эрозионно-аккумулятивный. Наиболее распространен аккумулятивный и аккумулятивно-абразионный рельеф, среди которого преобладают ледниковые, водно-ледниковые, морские, аллювиально-морские, озерные, болотные и эоловые формы. Для большей части территории города характерен холмистый рельеф, сложенный отложениями основной морены. На востоке также встречаются и камовые холмы. Юго-западная часть территории города, примыкающая к Калининградскому (Вислискому) заливу, представляет собой плоскую аллювиально-морскую равнину с дюнами и бугристыми песками, периодически затапливаемую водами Калининградского (Вислинского) залива. Наличие низменных и заболоченных форм рельефа является препятствием для свободного продвижения к побережью Калининградского (Вислинского) залива.

Вдоль крупной долины реки Преголя, протекающей через всю территорию городского округа, сформировался эрозионно-аккумулятивный рельеф речных пойменных долин. Распространен также и озерно-болотный тип аккумулятивного рельефа с плоскими и слабовыпуклыми озерно-болотными равнинами.

Рельеф территории города Калининграда низинный, лишь в северо-восточной части города имеются высоты от 25 до 50 метров. Наиболее типичными являются абсолютные отметки, близкие к 10-30 метрам. Понижение направлено в сторону долины реки Преголи и к берегу залива. Побережье Калининградского (Вислинского) залива низинное, местами заболоченное с высотами, не превышающими 2 метров над уровнем моря. Территория дренируется мелкими речками и каналами, впадающими в реку Преголю.

Тектоническое и геологическое строение. Территория городского округа «Город Калининград» располагается в западной части Русской (Восточно-Европейской) платформы – в пределах юго-западной части Балтийской синеклизы. На западе и севере синеклизы граничит с докембрийским щитом Фенноскандии. Кристаллический фундамент несколько наклонен к западу. В этом же направлении происходит возрастание мощности осадочных отложений, выполняющих синеклизу – в районе поселения они составляют порядка 2,6 км. Наиболее погруженная часть синеклизы (3-4 км) расположена в акватории Балтийского моря. По изогипсе фундамента (1000 м) Балтийская синеклиза занимает площадь 200 тыс. км². На юге синеклизы подсекается системой разломов по линии Торнквиста, вдоль которой фундамент опущен на глубину более 6 км. Опускание произошло в конце мезозоя.

В строении Балтийской синеклизы участвуют осадочные отложения палеозоя, мезозоя и кайнозоя, которые повсеместно перекрыты ледниковыми образованиями, в основном среднего и позднего плейстоцена.

Наибольшей мощностью характеризуются отложения силура (до 1000 м) и девона (более 400 м).

Оформление Балтийской синеклизы преимущественно происходило с докембрия (венде) до среднего девона. С конца позднего силура ее можно рассматривать как независимый Балтийский нефтяной бассейн. Нефтяные поля ассоциируют с тектоническими активными зонами преимущественно субширотного простирания, вдоль которых шло ступенчатое проседание фундамента синеклизы.

На основе магнитных и гравитационных исследований установлено, что в купольной зоне локальных поднятий фундамента, по всей вероятности, располагаются ядра позднепротерозойских вулканических образований, сохранившихся в виде возвышенностей на древнем пенеплене. В кембрийском море они были мелководными банками, на которых шло накопление песчаных и карбонатных отложений.

Бурением на море в южной, наиболее глубокой, части синеклизы были вскрыты пластовые интрузии андезитов, расположенные внутри силурийских отложений. Их мощность - несколько метров. Это открытие свидетельствует о тектонической активизации на западной окраине Восточно-Европейской платформы, имевшей место в середине палеозоя и сопровождавшейся значительным прогибанием фундамента синеклизы.

Почвенный покров. Почвы городского округа «Город Калининград» относятся к суббореальному лесному почвенному сектору с буроземными и дерново-подзолистыми почвами. В этом секторе они входят в Восточно-Европейскую почвенную область и принадлежат одновременно к Западноевропейской почвенной провинции буроземных почв. Ведущими зональными почвообразующими факторами являются климат и растительность, также свой вклад вносят: разнообразие форм рельефа, особенности химического и гранулометрического состава почвообразующих пород и длительная история хозяйственной деятельности человека, в результате которой на территории не осталось почв, не затронутых антропогенным воздействием (как современным, так и в историческом прошлом).

На территории городского округа сформировались три основные группы почв: бурые, дерново-подзолистые и пойменные почвы.

Почвообразующие породы городского округа «Город Калининград» в основном имеют тяжелый гранулометрический состав (глины и суглинки валунные). Присутствуют также пески и низинный торф. Почвы также в основном тяжелые, поэтому значительная их часть обладает большой влагоемкостью и слабой водопроницаемостью, что приводит к избыточному увлажнению и заболачиванию.

Климат обуславливает обильное атмосферное увлажнение почв и слабую испаряемость, поэтому количество влаги в почве одинаково в течение всего года. Переувлажнение почв способствует их заболачиванию и оглеению. Зимой почвы промерзают слабо и активность микроорганизмов, перерабатывающих органику, не прекращается, что приводит к быстрому разрушению гумусовых веществ, в результате чего содержание гумуса в почвах невелико.

Оказывает заметное влияние на почвообразование и рельеф. В северной части города с абсолютными отметками до 30 метров и выше на валунных суглинках развиты фоновые буроземные, дерново-подзолистые почвы. В понижениях сформировались переувлажненные (оглеенные) почвы. Южная часть города с высотами 5-10 метров является плохо дренированной, с господством валунных глин и тяжелого суглинка. Для этой части характерно преобладание дерново-подзолистых и дерново-глеевых переувлажненных почв. Наиболее пониженную часть города – пойму реки Преголи с высоким уровнем грунтовых вод занимают полуболотные и болотные почвы. Однако хозяйственная деятельность (портовая, промышленная и гражданская застройка) сильно трансформировала пойменные почвы. На отдельных участках они либо

полностью уничтожены, либо погребены под мощным насыпным слоем, нарушены свайными сооружениями и насыпными дамбами.

В целом, в почвенном покрытии территории города наметились три стадии современного состояния почв⁶⁵:

- почвы, «скрытые» плотной промышленной и гражданской застройкой, асфальтово-булыжным дорожным покрытием;
- почвы, сохранившие природные морфологические черты, находятся в парках, лесопарках, природных лесах, долинах ручьев;
- почвы окультуренные, с улучшенными природными свойствами (гумусность, кислотность, структурность) – в садах, садово-огородных участках, скверах, цветниках и газонах.

Экзогенные геологические процессы/ На территории Калининградской области наиболее активно экзогенные геологические процессы развиваются в курортной зоне побережья Балтийского моря, а именно: обвально-осыпные и оползневые процессы, оврагообразование, дефляция, эоловые процессы, суффозия и подтопление. [81]

Наиболее подвержено проявлениям ЭГП побережье Калининградского полуострова, которое имеет высокий абразивный берег, выработанный в неоген-палеогеновых и четвертичных отложениях. Для берега, сложенного песком, характерны обвально-осыпные обрушения и осывы. Обвалы чаще всего распространены в верхней части берегового склона и связаны с развитием овражно-балочной сети. Берег, сложенный глинистыми грунтами, подвержен преимущественно оползевым деформациям, также морская абразия является причиной различного масштаба оползней, иногда причиной схода оползней-оплывин является овражная эрозия.

Особенно интенсивно развитие оползней отмечается у посёлков Янтарный, Донское, Маяк, Филино, Приморье, Лесное, Отрадное, гг. Светлогорск, Пионерск. Также на высоких крутых отвесных склонах отмечаются следы суффозии, в результате действия которых образуется нависание дернины.

Оврагообразование наблюдается на Калининградском полуострове в районе рек Прохладной, Дейма, в устьевой и средней частях р. Инструч, по высокой гряде около Немана (Вилькишская гряда), а также на склонах побережья Балтийского моря. Развитие овражной сети идёт, в основном, по моренным суглинкам. Большие овраги наблюдаются в районе городов Светлогорск, Пионерский и на Вилькишской гряде. У н.п. Бакалино расположен крупный Бакалинский овраг, в устьевой части которого глубина составляет около 20 м, а ширина по бровкам достигает 10 м. Овраг U-образный в плане, в его тальвеге наблюдается выход грунтовых вод, дающий начало ручью Бакалинскому. Овраг, расположенный у порта Пионерский, имеет длину 400-450 м, превышение вершины над устьем составляет 35-50 м, профиль невыработанный. Развитие оврагов наблюдается в береговой зоне Балтийского моря в пределах д. Маяк (овраги длиной 10-50 метров) и пгт. Донское (глубокий овражный врез), характеризующиеся крутыми склонами и узким тальвегом.

Эоловые процессы активно развиваются в береговой зоне Балтийского моря и в юго-восточной и северной (в долине р. Неман) частях области. На берегах Балтийской и Куршской кос дюны образовались в связи с переносом материала ветром. Средняя высота дюн на Балтийской косе 6 м. Дюны на косе в основном "мёртвые" потому, что вся их поверхность покрыта слоем растительности, что защищает их от выдувания и от движения. Так называемых "живых" дюн, представляющих действительную опасность для хозяйственной деятельности человека, в настоящее время не встречается. На Куршской косе, в основном, преобладают участки дефицита песчаных наносов, которые чередуются с участками аккумуляции песка. Косу засадили лесом, но из него торчит несколько могучих дюн, в основном, в середине косы. Самая крупная из них, Эфа, высотой 65 метров, третья по высоте береговая дюна в мире, и вдобавок нависает она как раз над

крупнейшим не засаженным песчаным массивом. Таких массивов на косе 4, но остальные уступают по высоте.

В береговых зонах крупных рек Преголя и Неман развито подтопление и суффозия.

Полезные ископаемые. Географическое положение Калининградской области (соседство со странами Евросоюза, наличие незамерзающих портов) способствует её всестороннему развитию, где немаловажную роль играет минерально-сырьевая база, а соответственно горнодобывающая и перерабатывающая отрасли промышленности.

Минерально-сырьевая база Калининградской области представлена месторождениями нефти, янтаря, торфа, песчано-гравийного материала, песка, глины, пресной и минеральной воды, лечебных грязей, калийной соли, каменной соли, бурых углей.

Основным полезным ископаемым, относимым к топливно-энергетическому сырью, является нефть. Нефти Калининградской области – малосернистые, парафинистые, смолистые, часть месторождений на западе области характеризуется повышенным газовым фактором.

Общие балансовые запасы нефти на суше и море по категориям (А+В+С1) составляют около 49,2 млн. тонн. Извлекаемые запасы – около 11,7 млн. тонн.

Однако разработка месторождений бурых углей считается нецелесообразной по ряду экологических и технико-экономических причин, так как указанные месторождения расположены в Приморской рекреационной зоне.

Торфяные месторождения в Калининградской области занимают более 4 % территории. Общие запасы оцениваются в 2,5 – 3 млрд. м³ (более 310 млн. тонн). 2/3 этих запасов сосредоточено на территории Полесского и Славского районов. Из более чем 300 разведанных и оцененных торфяных месторождений добыча ведется лишь на 10.

Добытый торф в виде торфяного куса и фрезерного торфа является предметом экспорта, используется при приготовлении торфоминеральных смесей, используемых для выращивания различных сельскохозяйственных культур.

В регионе построены и функционируют 4 котельных для нужд ЖКХ, работающих на биотопливе (торф, древесные отходы) и оказывающих минимальное негативное воздействие на окружающую природную среду.

Калининградская область является практически единственным регионом не только в России, но и в мире, где располагаются месторождения янтаря.

Янтарь – редкий полудрагоценный камень. Это удивительное создание представляет собой ископаемую смолу древних хвойных деревьев. Его возраст около 50 миллионов лет.

Янтарь является минералом органического происхождения. В отличие от других ископаемых смол по комплексу минералогических признаков, похожих на янтарь, в научной литературе прибалтийский янтарь называется «сукцинитом».

На территории области находятся крупнейшие месторождения янтаря. Балансом учтено три месторождения – Пальменинское, Приморское, Филино. Общие прогнозные ресурсы оцениваются в объеме 703 тыс. тонн. Это более 90 % мировых запасов. Большая часть янтаря находится на Приморском месторождении. На государственном балансе числится 3 месторождения янтаря.

К группе неметаллических полезных ископаемых относятся каменная соль и калийно-магниевые соли.

Каменная соль. Общие прогнозные ресурсы в регионе оцениваются в 1500 млрд. тонн, разведано Гусевское месторождение с запасами 1,6 млрд. тонн.

Калийно-магниевые соли (сульфатные, сульфатно-хлоридные). Прогнозные запасы оцениваются в 4,8 млрд. тонн. Это сырье для получения высококачественного бесхлорного калийно-магнезиевого удобрения. Наиболее изученным является Нивенское проявление калийно-магниевых солей с прогнозными запасами 2,9 млрд. тонн.

С началом XXI века на территории области усиленно развиваются предприятия строительной индустрии, вследствие чего увеличилась потребность в сырье для обеспечения их деятельности.

Среди широко распространенных видов строительных материалов в области разведаны месторождения глинистого сырья, песчано-гравийного материала и строительных песков.

Глинистое сырье. В области разведано 19 месторождений глины с суммарными промышленными запасами (по категориям А+В+С1+С2) 51,4 млн.м³. Глины пригодны для производства полнотелого и пустотелого кирпича, керамзитового гравия, дренажных труб, эффективных керамзитов, черепицы. В разработке находятся 5 месторождений.

В связи с потребностью строительной индустрии и наличием достаточных запасов глинистого сырья организовывается производство глиняного кирпича в Гурьевском, Гусевском, Неманском и Краснознаменском районах.

Песчано-гравийный материал. Суммарные запасы учтенных балансом месторождений ПГМ по промышленным категориям (А+В+С1+С2) составляют около 264,4 млн.м³. В области разведано 29 месторождений. Степень освоения ряда месторождений достигает 50-60%. В настоящее время разрабатываются 18 месторождений. Перспективы выявления новых крупных месторождений ПГМ в области ограничены.

В связи с большим сокращением в начале 90-х годов XX века объемов капитального строительства, а также мировым финансовым кризисом в 2008-2009 годах резко снизился спрос на эту продукцию и соответственно ее добыча.

В настоящее время объем капитального строительства и производства строительных материалов возрастает, в результате чего увеличилась потребность в песчано-гравийном материале и продуктах его переработки.

Пески строительные. В настоящее время в области балансом учтено 27 месторождений песков с суммарными запасами по промышленным категориям (А+В+С1+С2) порядка 80,3 млн. м³.

В разработке находятся 20 месторождений строительного песка и песков-отошителей.

Песок используется в строительной индустрии, а также при сооружении объектов инфраструктуры.

Объемы добычи и переработки строительного минерального сырья наращиваются в связи с ростом потребности.

Подземные воды. Калининградский регион расположен в центральной части Прибалтийского артезианского бассейна подземных вод. По условиям формирования подземных вод и характеру водообмена гидрогеологический разрез расчленён на три этажа: мезо-кайнозойский, нижне-верхне-палеозойский и нижнепалеозойский. Гидрогеологические этажи - разделяются мощными региональными водоупорными горизонтами.

Мезо-кайнозойский этаж сложен образованиями юры, мела, палеогена, неогена и четвертичного периода. В их составе преобладают песчано-глинистые породы, только верхнемеловые отложения представлены карбонатными породами. В гидродинамическом плане этаж охватывает зону активного водообмена. Его мощность колеблется от 420 м до 620 м. Подземные воды этажа до глубины 100-150м пресные, с глубиной переходящие в солоноватые и слабо солёные с минерализацией до 20 г/дм³.

Запасов подземных пресных вод достаточно для обеспечения населения качественной питьевой водой.

Воды оксфорд-титонского и плинсбах-келловейского водоносных горизонтов также пригодны по своему составу для использования в качестве лечебных (для ванн). Воды хлоридные натриевые с минерализацией 15-20 г/дм³ и содержанием брома до 0,044г/дм³.

Нижне-верхнепалеозойский гидрогеологический этаж, соответствующий зоне затруднённого водообмена, объединяет отложения перми и девона. Последние развиты только в северной части области, а отложения нижней перми - только на юго-востоке. Гипсометрическое положение кровли этажа соответствует глубинам 470 - 1100 м, мощность составляет 100 - 500 м. От нижележащего этажа он отделён силурийским водоупором, мощностью от 450 до 1200 м. Существенное место в строении нижне-верхнепалеозойского этажа занимает пермская галогенная формация, во многом определяющая условия формирования химического состава подземных вод. На севере области их минерализация составляет 20-50 г/дм³, по мере погружения пород на юго-запад увеличивается до 100-140 г/дм³.

На территории региона разведано 7 месторождений минеральных подземных вод с суммарными запасами 1897 м³/сут., которые считаются подготовленными к промышленному освоению.

3.5. Краткая характеристика фонового состояния водной биоты

АО «КМТП» планирует осуществлять свою деятельность на реке Преголя в границах морского порта Калининград на 4,3-7,1 км от устья.

Характеристика современного состояния водных биоресурсов и динамика их изменений в отдельные периоды исследований в границах акватории реки Преголя приведена по результатам анализа опубликованных литературных источников.

Фитопланктон. Выявлено высокое таксономическое разнообразие фитопланктона реки (более 200 видов) с преобладанием зеленых, диатомовых водорослей и цианобактерий. Фитоценозы отличались богатством видов в течение всего вегетационного сезона. Наблюдалось снижение альфа-разнообразия от апреля к июню, затем рост, с наибольшими величинами в сентябре и снижение до раннелетних значений в октябре.

В начале 2000-х гг. фитопланктон реки отличался высоким таксономическим разнообразием. Большая часть видов относилась к зеленым водорослям (105), преимущественно порядка Chlorococcales (78%), далее шли диатомовые (78), в основном порядка Pennales (76%) и цианобактерии (50), среди которых наиболее представительным был порядок Chroococcales (54%). Золотистые были представлены 24 таксонами, далее по убыванию расположились динофитовые и эвгленовые – по 11, криптофитовые – 7, желто-зеленые – 2, а также группа Flagellata из трех таксонов. В таблице 3.5.1 представлен перечень таксонов фитопланктона, доминирующих по численности в р. Преголи в начале 2000-х гг.

Таблица 3.5.1. Таксоны фитопланктона, доминирующие по численности в р. Преголи в начале 2000-х гг.

Весна	Лето	Осень
Участок реки в пределах г. Калининграда		
<i>Monoraphidium contortum</i> з	<i>Aphanocapsa</i> spp. ц	<i>Aphanocapsa</i> spp. ц
<i>Stephanodiscus hantzschii</i> д	<i>Eucapsis minor</i> ц	<i>Dactylococcopsis planctonica</i> ц
<i>Thalassiosira nana</i> д	<i>Limnithrix planctonica</i> ц	<i>Eucapsis minor</i> ц
<i>Chrysococcus rufescens</i> зол	<i>Merismopedia tenuissima</i> ц	<i>Limnithrix planctonica</i> ц
	<i>Rhabdoderma</i> sp. novae ц	<i>Merismopedia punctata</i> ц
	<i>Chlamydomonas conferta</i> з	<i>M. tenuissima</i> ц
	<i>C. globosa</i> з	<i>Planktolyngbya limnetica</i> ц
	<i>C. reinhardii</i> з	<i>Rhabdoderma</i> sp. novae ц
	<i>Kirchneriella irregularis</i> з	<i>Crucigenia quadrata</i> з
	<i>Monoraphidium contortum</i> з	<i>Kirchneriella irregularis</i> , з
	<i>Oocystis pusilla</i> з	<i>Monoraphidium contortum</i>
	<i>Polytoma caudatum</i> з	<i>Oocystis parva</i> з
	<i>Aulacoseira granulata</i> д	<i>O. pusilla</i> з
	<i>Aulacoseira islandica</i> д	<i>O. submarina</i> з
	<i>Cocconeis placentula</i> д	<i>Cyclotella stelligera</i> д
	<i>Cyclotella atomus</i> д	<i>Aulacoseira granulata</i> д
	<i>C. comta</i> д	
	<i>Melosira varians</i> д	

Примечание: ц – цианобактерии, з – зеленые, д – диатомовые, к – криптофитовые, дин – динофитовые, зол – золотистые, жз – желто-зеленые.

Суммарная численность и биомасса микроводорослей варьировала в широких пределах – крайние величины различались более чем в 1400 раз. Большой размах величин характерен и для

сезонных количественных показателей, что отражает гетерогенность условий обитания фитопланктона в экосистеме Преголи. Наибольшего развития – медиана численности более 1000 млн сч.ед./м³, биомассы – 1000 мг/м³ – фитопланктон достигает в июле–сентябре, наименьшего – менее 500 млн сч.ед./ м³, 500 мг/м³ – в позднесенние месяцы. Летом 2011 г. наряду с обычными для конца 1990-х гг. руководящими видами центрических диатомей и криптомонад, биомассу фитопланктона реки определяли потенциально токсичные цианобактерии *Planktothrix agardhii* и виды рода *Microcystis*, в основном *M. aeruginosa*, *M. viridis*. Наиболее интенсивно *p. Microcystis* вегетировал в Новой Преголе и после слияния рукавов, где содержание в воде азота и фосфора, а также их соотношение, было наибольшим.

В 2022 было отмечено 88 видов таксонов. В реке наибольшим числом видов были представлены отделы диатомовых и зеленых водорослей. В состав доминирующего комплекса сообщества входит главным образом вид *Melosira varians* C. Agardh 1827 (его вклад в суммарную биомассу является наибольшим и в среднем для сообщества составил 30%). Для *Phacus caudatus* Hübner, 1886, *Gymnodinium* sp. F. Stein, 1878 и *Cryptomonas curvata* Ehrenberg, 1832 доля в биомассе в среднем для сообщества не превышает 8%. Доля *Skeletonema subsalsum* (A. Cleve) Bethge, 1928 и *Stephanodiscus hantzschii* Grunow, 1880 в среднем составила по 5% от суммарной биомассы. Вклад *Kryptoperidinium triquetrum* (Ehrenberg) Tillmann et al., 2019 и *Surirella* sp. P.J.F. Turpin, 1828 составлял в среднем по 4%. Доля в биомассе *Stephanocyclus meneghinianus* (Kützing) Kulikovskiy Genkal et Kociolek 2022 не превышала в среднем 2% ее суммарных значений. Биомасса фитопланктона варьировала от 0.61 до 2.50 г/м³. Среднее значение биомассы составило 1.12±0.29 г/м³.

Зоопланктон. Количественные характеристики зоопланктона в течение года изменяются в зависимости от температуры воды и степени загрязненности вод реки. Массового развития в летний период достигают ветвистоусые ракообразные и коловратки, однако, наибольший вклад в количественные показатели зоопланктона р. Преголи вносит группа веслоногих ракообразных, где велика роль *Eurytemora affinis* и видов рода *Acartia*.

В реке Преголя отмечено 47 видов планктона. Отмеченные виды зоопланктона относились как к пресноводному комплексу видов, так и к солоноватоводным видам, но обитающим и при значительном распреснении. В верхнем течении реки в летний период зоопланктон был представлен 24 таксонами, больше всего видов (10) относилось к ветвистоусым ракообразным, все виды были пресноводными. Наиболее массового развития в этом сообществе достигали *Brachionus quadridentatus* Hermann, 1783, *Keratella cochlearis* (Gosse, 1851), *Keratella quadrata* (Müller, 1786), *Bosmina longirostris* (O.F. Müller, 1785), *Daphnia cucullata* G.O. Sars, 1862, *Scapholeberis mucronata* O.F. Müller, 1776 и молодь Cyclopoida. По численности доминировали коловратки, по биомассе – ветвистоусые ракообразные при высокой доле веслоногих ракообразных. Численность и биомасса составляли 28 тыс. экз./м³ и 131 мг/м³.

В нижнем течении реки в летний период 2022 г. зоопланктон представлен 27 таксонами, больше всего видов (11) также относилось к ветвистоусым ракообразным, большинство видов были пресноводными. Наиболее массово развивались *Asplanchna priodonta* Gosse 1850, *Keratella cochlearis*, *Keratella quadrata*, *Bosmina longirostris*, *Ceriodaphnia quadrangular* (O.F. Müller, 1785), *Daphnia cucullata*, науплиусы и молодь Cyclopoida. По численности и биомассе доминировали коловратки при высокой доле ветвистоусых ракообразных. Численность зоопланктона изменялась от 67 до 92 тыс. экз./м³, биомасса – от 234 до 468 мг/м³; в среднем численность и биомасса составили 76.67±4.48 экз./м³ и 369±93 мг/м³.

В осенний период на всей протяженности реки Преголя отмечено 24 таксона, больше всего видов (10) относится к коловраткам, большинство видов были пресноводными. Наиболее массово развивались *Keratella quadrata*, *Bosmina longirostris*, *Eudiaptomus graciloides* (Lilljeborg, 1888) науплиусы и молодь Cyclopoida. По численности доминировали коловратки, по биомассе –

веслоногие ракообразные. Численность зоопланктона изменялась от 12 до 24 тыс. экз./м³, биомасса – от 34 до 105 мг/м³, в среднем численность и биомасса составили 18.06 ± 1.78 экз./м³ и 56 ± 11 мг/м³.

Зообентос представлен 30 таксонами различного ранга (*Oligochaeta* и *Chironomidae* до вида не определялись). Наиболее богато видами население рукавов Преголи, где присутствует не менее 20 видов из 8 крупных таксономических групп и, в массе развивались моллюски. Отмечены двустворчатые моллюски *Unio pictorum*, *Unio spp.* и *Dreissena polymorpha*, неидентифицированные до вида представители сем. *Pisidiidae*, а также присутствуют взрослые особи чужеродного вида *Rangia cuneata*. Присутствовали брюхоногие моллюски *Viviparus viviparus*, *Valvata spp.*, *Physa fontinalis*, *Ancylus fluviatilis*. Максимальное число видов отмечено в прибрежных биотопах – до 25 видов и групп организмов зообентоса.

Отмечена пространственная неоднородность количественного распределения зообентоса. Биоценозы с доминированием моллюсков с исключительно высокой численностью (до 32000 экз./м²) и биомассой (до 6116 г/м²), характерные для рукавов, особенно для рукава Старой Преголи, на участке УПСР сменяются биоценозом олигохет, а в районе географического устья – биоценозом олигохет и полихет. При этом количественные показатели зообентоса в рипали были всегда выше, чем в медиали, за исключением Новой Преголе.

Численность зообентоса изменялась в диапазоне 215-31724 экз./м², биомасса – 1,3-6116,4 г/м². Для городской части нижнего течения после слияния рукавов и в устьевом районе были характерны минимальные значения количественных показателей как локально (на станции), так и в среднем по соответствующему участку реки, мало отличающиеся от таковых в период непосредственно перед рассматриваемой трансформацией русла.

Ихтиофауна и рыбохозяйственное значение реки Преголя. Ихтиофауна Преголи представлена набором обычных для рек Прибалтики бореальных видов рыб и была сформирована в позднем плейстоцене и голоцене после таяния последнего (валдайского) ледника. Распределение и видовой состав рыб на различных участках Преголи и рек её бассейна зависит от гидрохимических и гидрологических показателей, скорости течения, рельефа дна, состава грунтов, обилия и распределения макрофитов, наличия гидротехнических сооружений. С начала XX века воды реки, особенно в нижней части были сильно загрязнены неочищенными канализационными стоками, что становилось своеобразным барьером, препятствующим заходу рыб в реку, и разрушало миграционные пути. В середине 90-х годов большинство промышленных объектов, находящихся в черте г. Калининграда, были закрыты и миграционные пути рыб в нижней части реки восстановились.

Современная ихтиофауна реки насчитывает 39 видов рыб и рыбообразных. Различные условия обитания сформировали отличия в составе ихтиофауны в нижнем, среднем и верхнем течении реки. Наблюдаются сезонные отличия в составе ихтиоценозов.

Массовые виды: плотва – *Rutilus rutilus*, стоящая по численности на первом месте, лещ – *Abramis brama*, окунь – *Perca fluviatilis*. Эти виды являются основой уловов рыбаков-любителей. К этой же группе рыб можно отнести корюшку – *Osmerus eperlanus*, которая не живет в реке, но в массе проходит на нерест до г. Черняховска в марте-апреле.

Ведущей экологической группой рыб по трофическому положению в ихтиоценозе (по количеству видов и встречаемости) в нижнем течении реки являются бентофаги: плотва – *Rutilus rutilus*, лещ – *Abramis brama*, жерех – *Aspius aspius*, линь – *Tinca tinca*, пескарь – *Gobio gobio*, укля – *Alburnus alburnus*, густера – *Blicca bjoerkna*, карась серебряный – *Carassius carassius*, щиповка – *Cobitis taenia*, ерш – *Gymnocephalus cernua*, а также ряд других, менее распространенных, с общим числом 14 видов рыб.

Вторую по значению экологическую группу составляют хищники: окунь – *Perca fluviatilis*, судак – *Sander lucioperca*, щука – *Esox lucius*, голавль – *Squalius cephalus*, сом – *Silurus glanis*, налим – *Lota lota*, лосось – *Salmo salar*, кумжа – *Salmo trutta*, с общим числом 8 видов.

Третья по значению экологическая группа – эврифаги: линь – *Tinca tinca*, синец – *Abramis ballerus*, карась серебряный – *Carassius carassius*, карась золотой – *Carassius auratus auratus*, колюшка трехиглая – *Gasterosteus aculeatus*, колюшка девятииглая – *Gasterosteus pungitius*, с общим числом 6 видов.

Растительноядные виды представлены красноперкой – *Scardinius erythrophthalmus* и подустом – *Chondrostoma nasus*.

Корюшка – *Osmerus eperlanus* – единственный представитель рыб-планктофагов.

На реке Преголя и ее притоках расположены важные места нерестилищ. Наиболее массовый нерестовый ход корюшки, леща и судака из Калининградского залива происходит весной, обычно в апреле-мае. Эти рыбы нерестятся в нижнем и среднем течении Преголи. С сентября по ноябрь по Преголе поднимаются кумжа и балтийский лосось. Нерестятся лососевые в холодной воде, богатой кислородом. Рыбец и речная минога нерестятся в притоках р. Преголя.

3.6. Краткая характеристика флоры и фауны

3.6.1. Растительный и животный мир

АО «КМТП» планирует осуществлять свою деятельность в границах морского порта Калининград.

Характеристика современного состояния растительного и животного мира и динамика его изменений в отдельные периоды исследований в районе намечаемой хозяйственной деятельности (г. Калининград), приведена по результатам анализа опубликованных литературных источников.

Растительный мир. Флора Калининградской области богата и разнообразна. На сравнительно небольшой по площади территории области произрастает более 1400 видов высших растений. Из них 25 видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, причем некоторые из них (*Sphagnum molle*, *Odontoschisma sphagni*, *Erica tetralix*, *Taxus baccata*) являются единственными в России.

Благодаря мягкому климату в области произрастают тополь канадский (*Populus canadensis*), бархат амурский (*Phellodendron amurense*), магнолия (*Magnolia* sp.), бук европейский (*Fagus sylvatica*) и бук восточный (*Fagus orientalis*), можжевельник крымский, сосна крымская (*Pinus nigra*), горная (*Pinus mugo*), туя гигантская (*Thuja plicata*), лиственница японская (*Larix leptolepis*) и др.

Лесной фонд Калининградской области относится к зоне смешанных хвойно-широколиственных лесов. Лесистость области составляет 18%. Общая площадь лесного фонда области составляет 272,9 тыс. га. Все леса области относятся к защитным, из них леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов составляют 26,6%, ценные 73,4%. Основными лесообразующими породами области являются: ель, сосна, дуб, береза. Хвойные насаждения составляют 31% лесопокрытой площади, из них – ель 15%, которая широко распространена в лесных массивах восточных районов. Сосновые леса занимают 16% лесопокрытой площади, наиболее значительны они в Краснознаменском, Нестеровском, Зеленоградском районах. Твердолиственные породы составляют 19%, из них дуб – 13%, ясень – 5%. В основном дубравы встречаются в Правдинском, Полесском, Черняховском районах. Мягколиственные составляют 50%, береза – 27%, ольха черная – 17%. Пониженные участки почвы с избыточным увлажнением заняты ольховниками, которые широко представлены в Славском, Полесском и Гвардейском районах.

По состоянию на 01.01.2022 года площадь земель лесного фонда составляет 270,2 тыс. га из них покрыто лесом 237,8 тыс. га. Общая площадь лесов Калининградской области с учетом земель Министерства Обороны, городских лесов, лесов ООПТ федерального значения составляет 326,5 тыс. га. Лесистость субъекта составляет 18,8%. Общий запас лесных насаждений 56,41 млн. м³, при этом ежегодный средний прирост составляет 0,85 тыс. м³. Годовая расчетная лесосека составляет 554,6 тыс. м³. За последние 5 лет объем освоения расчетной лесосеки в регионе не превышал 70% от допустимого к изъятию.

Преобладающими породами в лесах Калининградской области являются Береза (26%), Ольха черная (19%), Сосна (16%), Ель (12%), Дуб (15%), Ясень (0,5%). В период СССР на территории субъекта заготавливалось 570 - 1600 тыс. куб. метров древесины (площадь сплошных вырубок составляла 2000 гектар). В настоящее время средний ежегодный объем изъятия древесины – 250 тыс. куб. метров (при этом средняя площадь сплошных санитарных рубок по региону не превышает 30 гектар). Основными направлениями лесовосстановительных работ в регионе является создание высокопродуктивных, устойчивых насаждений. Для

лесовосстановительных мероприятий ежегодно требуется не менее 46,2 тыс. штук семян и саженцев ценных пород.

По состоянию на 01.01.2022 года площадь земель лесного фонда составляет 270,2 тыс. га из них покрыто лесом 237,8 тыс. га. Общая площадь лесов Калининградской области с учетом земель Министерства Обороны, городских лесов, лесов ООПТ федерального значения составляет 326,5 тыс. га. Лесистость субъекта составляет 18,8%. Общий запас лесных насаждений 56,41 млн. м³, при этом ежегодный средний прирост составляет 0,85 тыс. м³. Годовая расчетная лесосека составляет 554,6 тыс. м³. За последние 5 лет объем освоения расчетной лесосеки в регионе не превышал 70% от допустимого к изъятию.

Преобладающими породами в лесах Калининградской области являются Береза (26%), Ольха черная (19%), Сосна (16%), Ель (12%), Дуб (15%), Ясень (0,5%). В период СССР на территории субъекта заготавливалось 570 - 1600 тыс. куб. метров древесины (площадь сплошных вырубок составляла 2000 гектар). В настоящее время средний ежегодный объем изъятия древесины – 250 тыс. куб. метров (при этом средняя площадь сплошных санитарных рубок по региону не превышает 30 гектар). Основными направлениями лесовосстановительных работ в регионе является создание высокопродуктивных, устойчивых насаждений. Для лесовосстановительных мероприятий ежегодно требуется не менее 46,2 тыс. штук семян и саженцев ценных пород. В настоящее время на территории области действует 3 лесных питомников общей площадью 1,7 га. Существующие площади питомников позволяют выращивать необходимое количество посадочного материала для производства лесовосстановления в области (ежегодно выращивается до 650 тыс. шт саженцев).

В Калининградской области полностью обеспечивается текущая потребность в семенах за счет существующей местной лесосеменной базы. В 2015 году впервые в области была аттестована лесосеменная плантация (заложенная в 1999 году посадкой привитых семян сосны об. 3-х лет ОКС – (открытая корневая система) (семена, из которых выращены сеянцы, собраны с ПД – плюсовых деревьев) и подвоя семян сосны об. 2-х лет ЗКС – (закрытая корневая система) (ПД) сосны обыкновенной на площади 6,0 га и собрано 1,0 кг семян сосны с улучшенными наследственными качествами.

Площадь лесомелиоративного фонда области - 219,7 тыс. га (80 % всего лесного фонда), из них 19,2 тыс. га находится на «полюдерных» землях. Необходимость постоянного проведения гидроресомелиоративных мероприятий обусловлена процессом вторичного заболачивания лесного фонда Калининградской области, так как в связи с нарушением гидрологического режима происходит усыхание ценных дубовых и ясеневых насаждений практически на территории всей Калининградской области. Это в свою очередь провоцирует заражение древостоя грибными и бактериальными инфекциями.[82]

Перечень краснокнижных представителей растительного мира города Калининграда в районе осуществления хозяйственной деятельности представлен по данным Красной Книги г. Калининграда.

Таблица 3.6.1.1 – Перечень краснокнижных растений

Виды	Категория	Краткое описание	Распространение	Меры охраны
Козлобородник Разносемянный <i>Tragopogon heterospermus</i> Schweigg.	1 — вид, находящийся в области под угрозой исчезновения	Многолетнее или двулетнее растение высотой 15—50 см с мощным стержневым корнем, почти от основания разветвленное. Содержит млечный сок. Стебель, листья и обёртки корзинок	Эндемик побережья Балтийского моря. На территории Калининградской области распространен по дюнным пескам Куршской косы.	Соблюдение охранного режима в месте обитания, контроль за состоянием популяций.

		паутинисто опушены. Листья линейные, сизоватые, в прикорневой розетке. Стеблевые листья сидячие, с расширенными основаниями. Соцветия — корзинки с многочисленными обоеполыми язычковыми цветками желтой окраски. Плоды — семянки, постепенно суженные в носик, с хохолком из перистых щетинок. Цветет с мая по сентябрь. Во второй половине осени может наблюдаться повторное цветение.		
Тисдайлия Голостебельная <i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R. Br.	1 — вид, находящийся в области под угрозой исчезновения	Одно- или трехлетнее растение от 8 до 25 см высотой. Листья собраны в прикорневую розетку, лировидные. Цветоносных стрелок несколько, обычно они безлистные, реже — с 1—3 небольшими листочками. Цветы в начале цветения — в зонтиковидных соцветиях, которые позднее вытягиваются в кистевидные. Лепестки длиной от 1,5 до 3,5 мм. Венчик белый, зигоморфный: наружные лепестки у краевых цветков соцветия увеличены почти в два раза по отношению к внутренним. Плоды — раскрывающиеся, ложкообразно изогнутые стручочки, крылатые у самой верхушки (3—3,5 мм длиной), их створки на спинке килеватые, с гребнем, располагаются на горизонтальных ножках. Цветет в апреле — мае. Плодоносит в июне — июле.	Известны места обитания в Гурьевском и Багратионовском районах. Обитает на песчаных лугах, полянах, по краям дорог, на сорных местах. В Калининградской области вид находится на границе ареала.	Сохранение подходящих для обитания вида биотопов в естественном состоянии. Проведение разъяснительной природоохранной работы с населением.
Живучка Женевская <i>Ajuga genevensis</i> L.	1 — вид, находящийся в области под угрозой исчезновения	Многолетнее растение без ползучих побегов, с мохнатыми стеблями от 5 до 40 см высотой. Листья густо опушены со всех сторон щетинистыми волосками, нижние — собраны в прикорневую розетку (во время цветения отсутствуют), продолговато-лопатчатые, крупногородчатые до 12 см	Вид обнаружен в Зеленоградском, Гурьевском, Гвардейском, Черняховском, Озёрском, Гусевском и Нестеровском районах. Обитает в разреженных смешанно широколиственных лесах, по опушкам, на	Популяризация природоохранных мероприятий среди населения. Учет мест обитания вида при проведении лесозаготовительных работ. Введение в культуру в парках ландшафтного типа.

		длинной. Стеблевые листья сидячие, клиновидные, постепенно переходят в прицветные — трехлопастные или трехзубчатые, часто окрашенные. Цветки голубые, сидячие, располагаются по 4—6(8) в пазушных ложных мутовках, расставленных в нижней части и сближенных вверху в густое колосовидное соцветие. Венчик двугубый, снаружи опушенный, длиной 15—20 мм. Цветет в мае — июле. Плодоносит в июне — августе.	песчано-глинистых почвах.	
Рдест Длиннейший <i>Potamogeton praelongus</i> Wulf.	1 — вид, находящийся в области под угрозой исчезновения	Водный многолетник. Стебель ветвистый, в узлах обыкновенно коленчато-изогнутый, 1—2 м длиной. Листья все подводные, просвечивающие, темно-оливково-зеленые, ланцетно-продолговатые, с округлым основанием или слегка сердцевидные, на верхушке стянутые в башлычок и туповатые, до 15 см длиной и 1,5—2,5 см шириной. Срединная жилка листа выдающаяся, толстая. Прилистники беловатые, соломенно-желтоватые, в 3—4 раза короче листьев. Цветоносы длиной от 6 до 50 см, равномерные, одинаковой толщины со стеблем. Плодики косо-обратнойцевидные, 4—5 мм длиной, с очень коротким носиком. Цветет в июле — августе.	Обитает в мелких водоемах со стоячей и медленно текущей водой.	Предотвращение загрязнения водоемов. Очистка водоемов у стадиона «Пионер» (г. Калининград).
Костенец Постенный <i>Asplenium rutamuraria</i> L.	1 — вид, находящийся в области под угрозой исчезновения	Многолетний небольшой папоротник с коротким ползущим корневищем, достигающий в высоту до 15 см. Черешки вай зеленые, только у основания бурые, короче или почти равны пластинке. Пластинки вай зимующие, дважды-трижды перистые, в очертании продолговато- или треугольно-яйцевидные, их доли ромбически-обратнойцевидные, у основания клиновидно суженные. Сорусы линейные,	До 1945 г. на территории в границах современной Калининградской области вид считался исчезнувшим. В настоящее время известно одно место произрастания на южной окраине Калининграда. Растение обитает на кладке каменной стены.	Установление охранного режима в месте обитания, контроль за состоянием микропопуляции, искусственное распространение.

		расположены в два-три ряда.		
--	--	-----------------------------	--	--

На производственной площадке АО «КМТП» и прилегающих территориях виды растений занесенные в Красную Книгу РФ и в Красную города Калининграда отсутствуют. Для г.Калининграда характерны типичные представители городской флоры, адаптированные к антропогенному воздействию.

Животный мир.

Животные на территории области представлены копытными, хищниками, грызунами, насекомоядными, рукокрылыми. Они распространены преимущественно в лесах, где условия обитания животных наименее изменены человеком.

К отряду копытных относится самый крупный из зверей области — лось, а также другие представители семейства оленей — благородный и пятнистый олени, косули и лань. Лоси и благородные олени исчисляются сотнями.

Больше всего в лесах области насчитывается косуль — несколько тысяч. Чрезвычайно редки лани, встречающиеся в Полесском районе (всего их в России несколько сот). Пятнистые олени завезены в область совсем недавно. Они выпущены на территории Новоселовского зверосовхоза, где их разводят для получения пантов — ценного лекарственного сырья. Встречаются во многих лесах области небольшие стада кабанов.

Из хищников водятся лисицы, куницы, хори, горностаи и ласки. Волки к 70-м годам были полностью уничтожены, но с 1976 года вновь появились и на них ведется круглогодичная охота. Среди грызунов, ведущих наземный образ жизни, чаще всего встречаются крысы и мыши; ведущих полуводный образ жизни — бобр, нутрия, ондатра; ведущих древесный образ жизни — белки.

Насекомоядные представлены кротами, ежами и несколькими видами землероек, рукокрылые — летучими мышами.

Перечень краснокнижных представителей животного мира города Калининграда в районе осуществления хозяйственной деятельности представлен по данным Красной Книги г.Калининграда.

Таблица 3.6.1.2 – Перечень краснокнижных животных

Виды	Категория	Биология и экология	Распространение	Меры охраны
Ночница Брандта <i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845)	3 — редкий вид.	Убежища — дупла деревьев, дуплянки, реже — постройки. Вылетает на охоту после сгущения сумерек. Охотится на летающих насекомых в лесу над прогалинами и полянами на уровне крон или между стволами, в парках, невысоко над поверхностью земли, а также низко над зеркалом водоемов. Питается в основном чешуекрылыми и двукрылыми. Полет плавный, неторопливый, маневренный. Эхолокационные сигналы низкой интенсивности в диапазоне 80—35 кГц, с максимальной амплитудой около 45—50 кГц. Оседла, зимует в различных	В Калининградской области вид зарегистрирован на зимовке в фортификационных сооружениях Калининграда и его окрестностей. Обитает в смешанных и широколиственных лесах, околородных биотопах, в населенных пунктах.	Выявление ключевых местообитаний и предотвращение их разрушения. Охрана зимовочных убежищ, особенно старых фортификационных и подземных сооружений, от несанкционированного посещения и беспокойства. Сохранение существующих укрытий для летучих мышей. Охрана крупных дуплистых деревьев, предотвращение их вырубки, сохранение

		подземных убежищах и сооружениях, пещерах. Часто образует смешанные зимовочные колонии с водяной и усатой ночницами или другими видами. Спаривание после окончания лактации или на зимовках. Размножается в начале-середине лета. Выводковые колонии, как правило, моновидовые, состоят из нескольких десятков и иногда сотен самок, самцы обычно держатся обособленно. В выводке 1 детеныш, лактация около 1,5 месяцев. Живет до 20 лет.		таких деревьев при лесоустроительных работах. Сооружение новых укрытий, пригодных для заселения их рукокрылыми. Замена химикатов, используемых в строительстве, на нетоксичные для летучих мышей. Просветительская работа среди населения о роли местных рукокрылых в регуляции численности насекомых, борьба с предрассудками.
Болотная черепаха <i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	3 — редкий вид	Активна днем и в сумерки. Быстро плавает, хорошо ныряет, подолгу может оставаться под водой. От водоемов далеко не уходит, при опасности бросается в воду, уходит на глубину и закапывается на дне. В солнечную погоду подолгу может находиться на берегу. Зимует на дне водоемов с ноября по март. Количество кладок за сезон для территории области неизвестно. В кладке может быть 5—10 яиц. Яйца откладывает в ямку на берегу. Инкубационный период 2—3 месяца. Молодые черепашки остаются под землей до следующей весны. Половозрелости достигает в возрасте 6—8 лет при длине панциря 9—12 см. На берегу питается беспозвоночными (мокрицами, кивсяками, жуками и др.), в воде ловит ракообразных, моллюсков, головастиков, лягушек, мелкую рыбу. В рацион входит и растительная пища — водоросли, околотовдные и водные высшие растения.	Обитает в пресноводных водоемах (озерах, прудах, реках, каналах), преимущественно в южной и восточной частях области (Багратионовский, Правдинский, Озёрский, Нестеровский, Краснознаменский районы). Очень редко встречается на водоемах Калининграда и ближайших окрестностей, а также в центральной части области.	Выявление ключевых местообитаний вида в регионе. Поддержание стабильного гидрологического режима в местах размножения. Восстановление использования водоемов в качестве водопоев крупного рогатого скота в ключевых местообитаниях вида.
Прудовик угнетенный <i>Lymnaea lagotis</i>	3 — редкий вид	Поселяется в хорошо прогреваемых ручьях, каналах, мелких прудовых и	Вид найден в мелиоративных каналах Зеленоградского района,	Сохранение небольших водоемов, пригодных для

(Schrank, 1803)		эфемерных водоемах на илистых грунтах. Питается цветковыми растениями, диатомовыми и зелеными водорослями.	в прудах Калининграда (Верхний, Нижний, пруды в пос. им. А. Космодемьянского, пруды парка «Южный»).	обитания моллюсков.
Катушка завернутая бескилевая <i>Anisus vorticulus</i> (Troschel, 1843)	3 — редкий вид	Обитает в стоячих и слаботекучих водоемах — прудах, озерах, спокойных реках, мелиоративных каналах. Поселяется в водоемах на илистых, песчано-илистых грунтах, макрофитах на глубинах не более 1 м. Питается мелким растительным детритом, перифитоном, полуразложившимися тканями высшей водной растительности. Жизненный цикл длится один год. В июне-июле происходит отмирание старых особей. Кладки округлые, округло-овальные, которых насчитывается до 10 в кладке, яйцевые капсулы лежат свободно.	Вид обитает в Форелевом озере и в озерах Куршской косы у пос. Рыбачий.	Специальные меры охраны могут быть разработаны после детального изучения современного распространения, численности и лимитирующих факторов. В качестве общих мер охраны желательно снижение хозяйственной и рекреационной нагрузки на водоемы.
Бронзовка мраморная, или мрачная <i>Protaetia</i> (Liocola) <i>marmorata</i> (Fabricius, 1792)	3 — редкий вид	Жуки ведут малозаметный образ жизни и держатся в древесном ярусе, личинки в большой степени приурочены к гнилой древесине дупел на высоте 2—4 м. Имаго активны с апреля по середину сентября, питаются вытекающим древесным соком. Редко встречаются на цветах. Зимуют жуки и личинки. Генерация 2 года. В Калининградской области вид тяготеет к поселениям человека (старые сады хуторов, старые аллеи вдоль дорог, городские парки).	Встречается на всей территории Калининградской области. Наибольшее количество находок сделано в Багратионовском, Черняховском, Зеленоградском и Гурьевском районах. Отмечен также в центре г. Калининграда. Населяет старые лиственные (преимущественно широколиственные) и плодовые деревья (дуб, режа липу, яблоню, тополь, клен, ясень) в городских парках, садах, на опушках лесов и вдоль автодорог.	Экологизация лесохозяйственной деятельности и деятельности по благоустройству парковых зон — сохранение максимального количества старых трухлявых широколиственных деревьев, ограничение расчистки старых парков и санитарных рубок в лесах, ограничение сведения аллей зрелых широколиственных деревьев вдоль дорог. Выявление новых мест обитания и мониторинг численности вида.

Виды животных, занесенные в Красную Книгу РФ и Красную Книгу города Калининграда на территории осуществления хозяйственной деятельности АО «КМТП» и на прилегающей территории отсутствуют. Данные территории не могут служить местом постоянного обитания

животных и не являются значимыми для сохранения их популяции в связи с высокой антропогенной нагрузкой.

3.6.2. Краткая характеристика орнитофауны

Орнитофауна Калининградской области представлена, как местными видами, так и мигрирующими. Среди птиц, обитающих (или наблюдаемых) на территории Калининградской области, есть типичные представители морской Балтийской фауны, а также представители пресноводных водоемов и некоторые сухопутные птицы, использующие береговую полосу для остановок и кормежки во время миграций.

Калининградский морской канал (КМК) располагается в зоне Беломоро-Балтийского миграционного пути птиц, где проходят массовые сезонные миграции водоплавающих и околоводных птиц, также воробьиных и других.

Весенняя миграция – с начала марта по конец апреля, осенняя – с конца августа по ноябрь, в августе-сентябре могут наблюдаться предмиграционные скопления в береговой зоне Балтийского моря. На морском побережье и береговой зоне, водоплавающие и околоводные виды птиц отмечаются также в течение всего зимнего периода.

На этих территориях в августе-сентябре формируются летне-осенние предмиграционные скопления, в марте апреле наблюдаются весенние концентрации мигрирующих птиц.

В Калининградской области преобладают по численности представители отряда воробьиных и вороновых. Также в лесу обитают дятлы (*Dendrocopos* sp.), клесты (*Loxia* sp.), голуби (*Columba* sp.), рябчики (*Bonasa* sp.) и тетерева (*Lyrurus* sp.). Среди хищных птиц - ястреба (*Accipitrinae* sp.), луны (*Circinae* sp.), совы (*Strigidae* sp.), сычи (*Athene* sp.), филины (*Bubo* sp.). Встречаются также полевые и водоплавающие птицы.

Состояние гнездящейся популяции черного аиста (*Ciconia nigra*) относительно стабильное. На территории Калининградской области крайне редко гнездятся единичные пары белоглазого нырка (*Aythya nyroca*). Состояние скопы (*Pandion haliaetus*) в регионе уже на протяжении ряда лет критическое. Красный коршун (*Milvus milvus*) ежегодно гнездится в количестве, не превышающем 4 пары. Гнездование большого подорлика (*Aquila clanga*), как и прежде, можно предполагать лишь единичными парами на восточном побережье Куршского залива и в лесах южной части области. Как вид, более толерантный к фактору беспокойства и менее зависимый от наличия обширных водно-болотных угодий, малый подорлик (*Aquila pomarina*) сохраняет в Калининградской области достаточно прочное положение, являясь обычной, широко распространенной гнездящейся птицей. Крайне локально гнездятся единичные пары шилоклювки (*Recurvirostra avosetta*) и кулика-сороки (*Haematopus ostralegus*). Относительно стабильна численность золотистой ржанки (*Pluvialis apricaria*) и филина (*Bubo bubo*).

Перечень краснокнижных представителей орнитофауны города Калининграда в районе осуществления хозяйственной деятельности представлен по данным Красной Книги г.Калининграда.

Таблица 3.6.2.1 – Перечень краснокнижных представителей орнитофауны

Виды	Категория	Биология и экология	Распространение	Меры охраны
Серощекая поганка <i>Podiceps grisegena</i> (Boddaert, 1783)	3 — редкий вид, численность в области низкая, распространение локальное	Гнездится отдельными парами или небольшими группами. Охотно поселяется по периферии колоний чайковых птиц. Гнезда в виде плоских, иногда громоздких плавающих островков из растений размещает в	Гнездится на озерах в Гурьевском, Багратионовском, Озёрском, Гусевском, Черняховском, Краснознаменском районах. Населяет мелководные, глубиной	Сохранение подходящих для гнездования вида водоемов. Поддержание гидрологического режима болота Приморское (Бальга).

		негустых зарослях рогоза, тростника или осоки. В кладке 3—6 яиц, насиживание 23—26 дней. Одна кладка в сезон. Питаются водными беспозвоночными и мелкой рыбой, реже — растительной пищей. Перелетный вид. Зимует на мелководьях Балтийского и Северного морей. В Калининградской области встречается с конца марта-начала апреля по август-сентябрь.	менее 1,5 м стоячие водоемы с незначительной надводной и обильной погруженной растительностью и с участками открытой воды.	Ограничение режима природопользования (прежде всего работ по осушению) на небольших мелких водоемах с гнездовыми колониями чайковых птиц.
Черный анст <i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	3 — редкий вид	Ведет скрытный образ жизни. Крупные гнезда из сучьев с выстилкой из травы, листьев, мха строит в развилке ствола или в ветвях кроны высоких деревьев. В кладке 3—5 матово-белых яйца. Насиживают поочередно самец и самка до 5—6 недель. Птенцы остаются в гнезде более двух месяцев. Питается земноводными, мелкой рыбой, грызунами, моллюсками, червями, насекомыми. Перелетный вид. Зимует в Северо-Восточной и Восточной Африке. В Калининградской области встречается с конца марта-начала апреля по август-сентябрь	Гнездится во всех крупных лесах области (Полесский, Новодеревенский, Дюнный, Приморский, Озёрский, Гвардейский, Черняховский, Гремячий, Фрунзенский, Неманский, Мичуринский, Шешупский, Виштынецкий), а также во многих небольших лесах в различных частях региона. Предпочитает старые сырые смешанные леса с полянами, болотами, ручьями, канавами.	Экологизация лесохозяйственной деятельности — переход от посадок монокультуры хвойных к методам естественного лесовозобновления. Включение наиболее ценных лесов с состав ООПТ (леса Виштынецкий, Дюнный, Полесский, Озёрский, Мичуринский).
Черный коршун <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	2 — вид, численность которого в области значительно сократилась	Гнездо строит в развилке ствола или крупных ветвей в кроне дерева (сосна, дуб, липа) на высоте от 10 до 20 м. Гнездо из сучьев с добавлением травы, зеленых веток, комьев земли, бумаги, тряпок и иного мусора. В кладке 2—3 белых, с буроватыми и ржавчатыми пятнами яйца, насиживает преимущественно самка около 1 месяца. Одна кладка в сезон. Питается преимущественно снулой рыбой и иной падалью, в меньшей степени — птицами (предпочитают подранков и слетков), мелкими млекопитающими, амфибиями, рептилиями, беспозвоночными. Помимо	В Калининградской области распространен широко (леса Полесский, Новодеревенский, Дачный, Озёрский, Гвардейский, Черняховский, Фрунзенский, Неманский, Мичуринский, Виштынецкий, а также леса Калининградского (Самбийского) полуострова). Населяет старые смешанные леса, разреженные сосняки, перемежающиеся с открытыми луговыми угодьями, болотами, водоемами.	Экологизация лесохозяйственной деятельности — переход от посадок монокультуры хвойных к методам естественного лесовозобновления. Интенсификация использования пойменных сенокосных лугов.

		природных местообитаний разыскивают пищу на свалках, мясокомбинатах, зверосовхозах, скотомогильниках. Перелетный вид. В Калининградскую область прилетает в марте-апреле, улетает в августе-сентябре. Зимует в Африке к югу от пустыни Сахары.		
Травник <i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	3 — редкий вид	Гнездится отдельными парами, но чаще небольшими группами. Гнездо строит в ямке среди густой травы. В кладке обычно 4 оливково-бурых с коричневыми и темно-бурыми пятнами яйца. Насиживают обе птицы около 3,5 недель. Одна кладка в сезон, но в случае ее гибели может гнездиться повторно. Питаются мелкими беспозвоночными. Перелетный вид. Зимует в Африке. В Калининградской области встречается с марта по август.	Гнездится в поймах рек Преголя, Прохладная, Нельма, в дельте Немана, на побережьях заливов. Заселяет сырые луга и заболоченные берега водоемов. Предпочитает участки с умеренной пастбищной нагрузкой.	Сохранение подходящих для гнездования вида биотопов — сырых лугов с умеренной пастбищной нагрузкой.
Турухтан <i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	1 — вид, находящийся в области под угрозой исчезновения (только как гнездящийся)	Полигамный вид. Настоящих гнездящихся пар не образует. Самцы не принимают участия в гнездовой жизни и после группового токования и спаривания покидают места гнездования. Самка устраивает гнездо в ямке среди густой травы. Гнездо хорошо укрыто, с обильной выстилкой. В кладке обычно 4 зеленовато-охристых с коричневыми и красновато-бурыми пятнами яйца. Насиживание около 3,5 недель. Одна кладка в сезон. Питаются насекомыми, их личинками, червями, другими беспозвоночными. Перелетный вид. Зимует в Африке и Северо-Западной Европе. В Калининградской области встречается с апреля по октябрь.	Гнездится в пойме р. Преголи и в дельте Немана. Заселяет сырые луга. Предпочитает участки злаково-разнотравных лугов с умеренной пастбищной нагрузкой.	Сохранение подходящих для гнездования вида биотопов — сырых лугов с умеренной пастбищной нагрузкой. Увеличение площади злаково-разнотравных лугов в долинах рек и на побережьях заливов.
Чернозобик <i>Calidris alpina schinzii</i> (Linnaeus, 1758)	1 — вид, находящийся в области под угрозой	Гнездо строит в ямке среди густой травы. В кладке обычно 4 оливково-бурых с коричневыми и темно-бурыми	Устье р. Преголи, побережья Калининградского (Вислинского) и	Реставрация подходящих для гнездования вида биотопов — сырых

	исчезновения (только как гнездящийся балтийский подвид)	пятнами яйца. Насиживают поочередно обе птицы 3—3,5 недели. Одна кладка в сезон, но в случае ее гибели может гнездиться повторно. Питаются насекомыми, их личинками, червями, другими мелкими беспозвоночными. Перелетный вид. Зимует в Западной Африке. В Калининградской области встречается с марта по ноябрь.	Куршского заливов, дельта Немана. Заселяет сырые низкотравные луга. Предпочитает участки с умеренной пастбищной нагрузкой.	лугов с умеренной пастбищной нагрузкой в устье Преголи, на отдельных участках побережий Калининградского (Вислинского) и Куршского заливов.
Сипуха <i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	3 — редкий вид	Гнездится в заброшенных или мало используемых постройках (животноводческие фермы, сараи, чердаки различных зданий), в дуплах, иных укрытиях (ниши, пустоты). В кладке 4—6 белых яиц. Насиживает только самка в течение месяца. Питается мышевидными грызунами (мыши, крысы), землеройками и насекомыми (крупные жуки). Иногда ловит мелких птиц и земноводных. Оседлый и кочующий вид. В Калининградской области может быть встречена в любое время года.	Встречается в западной, центральной и южной частях области (Зеленоградский, Гурьевский, Черняховский и Багратионовский районы). Населяет мозаичный агроландшафт и окраины поселений человека.	Увеличение емкости местообитаний путем развешивания в сельской местности искусственных гнездовых (гнездовых ящиков). Внедрение экологически чистого сельскохозяйственного производства с умеренной нагрузкой на агроэкосистемы.
Удод <i>Uriops</i> Linnaeus, 1758	3 — редкий вид	Гнездится в дуплах различных деревьев (дуб, ольха, осина, ива), в щелях, трещинах и пустотах хозяйственных построек. Гнездовая выстилка примитивная, из коры и гнилой древесины. В кладке 4—8 матово-белых с сероватым налетом, слегка конусовидных яиц. Насиживает самка 16—18 дней. Одна кладка в сезон. Питается различными беспозвоночными — насекомыми и их личинками, пауками, червями, моллюсками. Перелетный вид. Зимует в Африке. В Калининградской области может быть встречен с апреля по август или начало сентября.	Встречается на всей территории области, более регулярно в долине Немана и по побережьям заливов. Населяет окраины и опушки небольших спелых сосновых, дубовых и смешанных лесов вблизи открытых луговых местообитаний, огородов, садов, пустырей. Изредка гнездится в небольших поселениях человека, по окраинам хуторов и деревень.	Увеличение емкости местообитаний путем развешивания искусственных гнездовых (дуплянок, гнездовых ящиков) в сельских парках, лесополосах, лесных фрагментах среди лугов и полей. Внедрение экологически чистого сельскохозяйственного производства с умеренной нагрузкой на агроэкосистемы.
Средний дятел	3 — редкий	Гнездится в дуплах на высоте	Гнездится на	Сохранение массивов

<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	вид	от 2 до 6 м. Строительство дупла занимает 12—20 дней и более. В кладке 5—7 белых блестящих яиц. Насиживают обе птицы (но больше самец) в течение 2 недель. Питается насекомыми. Кормится на погибающих деревьях и на сухостое. Оседлый и кочующий вид. В Калининградской области встречается круглый год.	значительной части облесенной территории области. Заселяет старые разреженные лиственные и смешанные леса. Предпочитает участки с дубом, нуждается в наличии перестойных, старых и отмирающих деревьев, а также сухостоя.	старых лесов с наличием дуба. Лесовозобновление посадками дуба. Введение ограничений на выборочные рубки сухих дубов с гнилой сердцевинной при уходе за лесом
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758	3 — редкий вид	Гнездо из веточек, травы, мха, корешков, лишайников с перьями и шерстью в выстилке обычно строит в развилке ветвей сосны, ели или боярышника на высоте 2—20 м от земли. В кладке 3—7 зеленовато-белых яиц с бурыми и красно-коричневыми пятнами. Насиживает преимущественно самка 15—18 дней, еще около 3 недель птенцы остаются в гнезде до вылета. Одна кладка в сезон. Питается мелкими птицами, грызунами, амфибиями, рептилиями, крупными насекомыми. Перелетный и зимующий вид. В Калининградской области встречается круглогодично.	Встречается на большей части области, за исключением сильно облесенных и застроенных территорий. Населяет верховые болота и мозаичный агроландшафт, где открытые поле-луговые угодья чередуются с кустарниковыми зарослями, лесополосами вдоль дорог и небольшими участками леса. Спорадично распространен по опушкам разреженных заболоченных лесов с участием ольхи, березы, ивы.	Сохранение подходящих для гнездования вида местообитаний — верховых болот. Включение верховых болот Целау, Большое Моховое, Чистое в состав ООПТ.

Виды представителей орнитофауны, занесенные в Красную Книгу РФ и Красную Книгу города Калининграда на территории осуществления хозяйственной деятельности АО «КМТП» и на прилегающей территории отсутствуют. Данные территории не могут служить местом постоянного обитания птиц и не являются значимыми для сохранения их популяции в связи с высокой антропогенной нагрузкой.

3.7. Особо охраняемые территории (акватории)

В соответствии с Обязательными постановлениями по морским портам рассматриваемые районы осуществления деятельности определяются как специально отведенные акватории для проведения погрузочно-разгрузочных операций.

Согласно официальному ответу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15.08.2024 г. № 15-61/14744-ОГ АО «Калининградский морской торговый порт» (Приложение 3) не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О Мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 02.02.1971» испрашиваемый Объект не находится в границах водно-болотных угодий международного значения.

Согласно официальному ответу Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 29.08.2024 г. № 5389-ОС (Приложение 3) на территории осуществления хозяйственной деятельности АО «КМТП» особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также их охранные зоны отсутствуют.

Согласно официальному ответу Администрации городского округа «Город Калининград» № и-КГРиЦ-7976 от 12.08.2024 г. (Приложение 3) в границах территории осуществления хозяйственной деятельности отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения и зоны охраны ООПТ местного значения;
- территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов России и их охранные зоны;
- леса, имеющие защитный статус, городские леса, лесопарковые зоны и зеленые городские пояса;
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов регионального и местного значения;
- территории лечебно-оздоровительных местностей, курорты и природно-лечебные ресурсы;
- места массового отдыха людей, базы отдыха;
- скотомогильники, биометрические ямы и другие места захоронения трупов животных;
- кладбища, крематории и их санитарно-защитные зоны;
- несанкционированные свалки, полигоны ТКО, места захоронения отходов производства и их санитарно-защитные зоны.

Также территория осуществления хозяйственной деятельности расположена в следующих зонах:

- в III поясе зоны санитарной охраны поверхностного водозабора пруд Нескучный, реестровый номер – 39:15-6.8883 (частично);
- в III поясе зоны санитарной охраны поверхностного водозабора, реестровый номер – 39:15-6.6338 (частично);
- в III поясе зоны санитарной охраны поверхностного водозабора, реестровый номер – 39:15-6.6340 (частично).

В границах городского округа «Город Калининград» расположен аэродром государственной авиации Калининград (Чкаловск). На основании приказа Министра обороны Российской Федерации от 02.11.2006 № 059 приаэродромная территория аэродромной авиации Калининград (Чкаловск) в плане имеет форму прямоугольника с размером 60 км на 30 км, в связи

с чем вся территория округа «Город Калининград» расположена в границах приаэродромной территории указанного аэродрома.

Согласно официальному ответу Западно-Балтийского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 09.08.2024 г. №ОНС/05/1279 (Приложение 3) на акватории хозяйственной деятельности АО «КМТП» отсутствуют выделенные и предоставленные в пользование рыболовные и рыбоводные участки, так же отсутствуют рыбохозяйственные заповедные зоны. В реке Преголя не обитают морские млекопитающие занесенные в Красную книгу Российской Федерации.

Согласно официальному ответу Администрации городского округа «Город Калининград» от 26.09.2024 г. №и-КГРиЦ-9715 (Приложение 3) в границах территории осуществления хозяйственной деятельности расположены защитные зоны 2х объектов культурного наследия местного (муниципального) значения, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации:

- «Здание портового склада», 1942 год, город Калининград, улица 3-я Причальная, 1, литер А;
- «Здание портовых башенных элеваторов», 1924 год, город Калининград, улица 4-я Причальная, 5, литеры А, Б, В.

Вышеуказанные объекты культурного наследия отнесены в перечень объектов культурного наследия местного (муниципального) значения на основании Постановления Правительства Калининградской области от 23.03.2007 № 132 «Об объектах культурного наследия регионального и местного значения». В соответствии с частью 4 статьи 34.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в отношении вышеуказанных объектов установлены защитные зоны на расстоянии 200 метров от внешних стен памятников.

Акватории проведения работ находятся вне границ особо охраняемых природных территорий (акваторий) и их охранных зон.

Место осуществления деятельности находится вне границ особо охраняемых природных территорий (акваторий) и их охранных зон.

Проведенный анализ показал, что в рассматриваемом районе особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют. Перечень ООПТ, наиболее близко расположенных к месту осуществления деятельности, приведен ниже.

Перечень ООПТ, наиболее близко расположенных к месту осуществления деятельности, приведен в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1 – Перечень особо охраняемых природных территорий, наиболее близко расположенных к району осуществления деятельности

Название ООПТ	Место положение, площадь	Нормативный документ	Расстояние (ориентировочно) до ближайшего района осуществления работ
<i>ООПТ Федерального значения</i>			
Дендрологический парк и ботанический сад Балтийского федерального	Место нахождения Ботанического сада: Северо-Западный федеральный округ, Калининградская	Постановление правительства Калининградской области №386 от 06.06.2013 г.	около 4,7 км

университета им. И. Канта	область, г. Калининград. Площадь памятника природы – 13,6 га.		
<i>ООПТ регионального значения</i>			
Дендрологический памятник природы Магнолия Суланжа	Местонахождение памятника природы: г. Калининград, ул. Д. Донского, 41а Площадь памятника природы: 0,0025 га	Решение Калининградского облисполкома от 22.05.85 N 112	около 1,05 км
<i>ООПТ местного значения</i>			
Городской (поселковый) парк культуры и отдыха Парк имени Ю. Гагарина	Место нахождения парка культуры и отдыха: Площадь памятника природы – 9,75 га.	Решение городского Совета депутатов Калининграда от 17.06.2020 N 116	около 1,64 км

3.8. Социально-экономическая характеристика

Общие сведения. Калининградская область расположена на юго-восточном побережье Балтийского моря и является самым западным регионом Российской Федерации, полностью отделенным от остальной территории страны сухопутными границами иностранных государств и международными морскими водами.

Площадь Калининградской области составляет 15,1 тыс. км², или 0,1 % территории Российской Федерации, из которых 1,8 тыс. км² приходится на морские заливы.

На севере и востоке на протяжении 280,5 км область граничит с Литовской Республикой, на юге на протяжении 231,98 км – с Республикой Польша; 183,56 км периметра области являются побережьем Балтийского моря. Максимальная протяженность области с востока на запад составляет 205 км, с севера на юг – 108 км.

Незамерзающие порты – Калининград и его морской аванпорт Балтийск имеют общероссийское значение, обеспечивая значительную часть внешнеторговых каботажных перевозок страны на Балтийском море.

В состав Калининградской области входит 22 муниципальных образования - городских и муниципальных округов: город Калининград, Багратионовский, Балтийский, Гвардейский, Гурьевский, Гусевский, Зеленоградский, Краснознаменский, Ладушкинский, Мамоновский, Неманский, Нестеровский, Озерский, Пионерский, Полесский, Правдинский, Светловский, Светлогорский, Славский, Советский, Черняховский, Янтарный.

Население. Численность постоянного населения Калининградской области по состоянию на 1 января 2023 года с учетом итогов Всероссийской переписи населения составила 1 032 343 человека и увеличилась за год на 1 364 человека (на 1 января 2022 года – 1 030 979 человека). Миграционный прирост в 2022 году составил 6 241 человек и полностью компенсировал потери численности населения от естественной убыли.

Административный центр - город Калининград (численность населения на 1 января 2023 г. – 498 тыс. человек). Другие крупные города: Советск, Черняховск, Балтийск, Гусев. На территории КО с 2019 года действуют 22 муниципальных образования – 22 городских округа.

Национальный состав. В КО Проживают представители 147 национальностей и народностей. Среди них наиболее многочисленны русские – 86,4%, украинцы – 3,7%, белорусы – 3,6%, литовцы – 1,1%, армяне – 1%, немцы – 0,8%, татары – 0,5%, азербайджанцы – 0,4%, поляки – 0,3%, узбеки – 0,3%, казахи – 0,08%.

Социально-экономическое развитие. В Калининградской области сохраняется стабильная политическая и социально-экономическая ситуация.

В соответствии со среднесрочной и долгосрочной стратегией развития региона, выделены следующие приоритетные направления:

- промышленное и автомобильное производство;
- судостроение;
- переработка янтаря;
- сельское хозяйство и рыбная промышленность;
- туристический сектор;
- инновационный сектор и высокотехнологичные отрасли.

С 1 января 2018 г. действует новая модель особой экономической зоны (ОЭЗ) с упрощенным налоговым режимом. По состоянию на январь 2023 года зарегистрировано 276 резидентов ОЭЗ с совокупным объемом заявленных инвестиций 176,6 млрд руб. (против 154,8 млрд. руб. за прошлый период) и штатной численностью персонала 50479 единиц (против 49 тыс.), а также 122 международные компании (против 61) в САР.

Промышленное производство. Индекс промышленного производства по итогам двух кварталов 2022 года сократился почти на четверть к аналогичному периоду 2021 года.

Антироссийские санкции ударили больше всего по промышленности, транспорту и торговле. Грузооборот снизился почти на треть. Между тем, в марте 2023 года в индустриальном парке в Храброво открыли фармацевтический завод компании «Отисифарм». До конца 2023 года в Черняховске планируют открыть первый завод по производству солнечных батарей и кристаллов группы компании «Энкор». Продолжается строительство завода «Росатома» по выпуску литий-ионных батарей для электромобилей госкорпорации.

Основные промышленные предприятия в регионе:

- Завод «Автотор» (выпускает китайские марки автомобилей, в 2023 году подписано Генеральное соглашение о стратегическом сотрудничестве компании «Автотор» и китайской Kaiyi Auto).
- Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» (выполняет строительство и ремонт современных боевых кораблей и высокоэффективных гражданских судов).
- ЛУКОЙЛ-Калининградморнефть (разрабатывает месторождения для дальнейшей добычи нефти и газа).
- «Балтинокс» (производит и поставляет трубы из нержавеющей стали).
- «Балткран» (поставщик подъемного оборудования и комплексных крановых систем для контейнерных терминалов, портов, атомных и тепловых электростанций).

Добыча полезных ископаемых. Минерально-сырьевая база Калининградской области представлена месторождениями нефти, янтаря, торфа, песчано-гравийного материала, песка, глины, пресной и минеральной воды, лечебных грязей, калийной соли, каменной соли, бурых углей.

Одним из знаковых предприятий в Калининградской области является Калининградский янтарный комбинат с объемом годовой добычи более 500 тонн солнечного камня. В 2022 году на комбинате добыли 18 уникальных самородков весом более 1 кг, а одной из самых ярких находок года стала стрекоза возрастом 50 миллионов лет, сохранившаяся в янтаре.

Строительство. Объем строительных работ в 2022 году вырос, составив 117,5%, в эксплуатацию было введено 4285 домов на 16 340 квартир — это 1 318,5 тысяч м². К уровню 2021 года рост — 104%. Построено 563 многоквартирных дома на 703,8 тысяч м² (99,6% к 2021 году). Индивидуальными застройщиками введено 3 722 дома на 614,7 тысяч м² (109% к 2021 году).

Сельское хозяйство. В 2022 году урожай зерновых и зернобобовых составил 712 тысяч тонн при областной потребности в 534 тонны. Произведено 97,1 тысяч тонн мяса, что на 11% больше в сравнении с аналогичным периодом прошлого года и полностью закрывает региональную потребность в мясе. Собрано 123 тысячи тонн картофеля и 69 тысяч тонн овощей (тепличных овощей — на 2000 тонн больше чем в прошлом году). В новых садах собрано 3000 тонн фруктов и ягод, произведено 181 тыс. тонн молока (+1% к прошлому году, что покрывает более 100% потребности жителей области), 208 миллионов яиц (92% от потребности).

Агрохолдинг «Долгов и Компания» — крупнейшее сельхозпредприятие Калининградской области с полностью автономной структурой замкнутого цикла — от поля до прилавка, включает в себя, в том числе, завод по глубокой переработке рапса, сои и подсолнечника.

Внешиэкономическая деятельность. Калининградская область является субъектом РФ, ориентированным на ввоз товаров. Внешнеторговый оборот Калининградской области за 2022 год составил 6,773 млрд. долларов США и по сравнению с 2021 годом сократился на 39,3%, причем стоимостный объем экспорта достиг 2,526 млрд., упав на 20,8%, объем импорта — 4,247 млрд. сократившись на 8,6%. В «тройку» ведущих партнеров области вошли Китай (14,3%), Белоруссия (10,8 %) и Южная Корея (9,6 %).

Профилирующие товары экспорта: удобрения, соевый шрот, бумага, древесина и изделия из неё, сплавы меди. Главными статьями импорта являются: пластмассы и изделия из них, оборудование, изделия из чёрных металлов, электрические машины, керамические изделия.

Международное сотрудничество осуществляется в условиях действия в Калининградской области преимуществ ОЭЗ, но с учетом ограничений в связи с антироссийскими санкциями.

В регионе действуют Отделение Посольства Республики Беларусь, консульские учреждения стран ЕС: Германии (должно завершить работу до конца 2023 года), Польши и Литвы, 4 почетных консула: Греции, Италии, Казахстана, Хорватии. Канцелярия в Калининграде консульского отдела посольства Латвии в России прекратила свою деятельность с 1 июля 2022 г., почетный консул Дании – с 20 сентября 2022 г., вакантна должность почетного консула Армении.

Из инструментов регионального партнерства продолжает работать только Совет по долгосрочному сотрудничеству Калининградской области с регионами Республики Беларусь.

На основе меморандумов о сотрудничестве осуществляется взаимодействие с автономной областью Нинся и провинцией Хайнань (КНР). Сотрудничество с муниципалитетами и городами стран ЕС, равно как и межпарламентское взаимодействие Калининградского Законодательного Собрания, прекращено по инициативе европейских государств с началом проведения специальной военной операции. Приостановлено участие и в деятельности Еврорегионов.

Вместе с тем регион активно используется как площадка для проведения международных форумов. В 2024 году в Калининграде запланированы масштабные мероприятия по случаю 300-летия И.Канта, а также участие во Всемирном фестивале молодежи-2024.

Образовательная структура. Калининградской области включает 161 муниципальная общеобразовательная организация, 187 дошкольных образовательных организаций, 17 профессиональных образовательных организаций, 12 образовательных организаций высшего образования (включая филиалы). Основной вуз региона – Балтийский федеральный университет им. И.Канта.

В области работает 531 учреждение культуры и искусства, в том числе 4 федеральных. К объектам культурного наследия относится 1251 памятник архитектуры, истории и культуры, один включен в Список всемирного культурного наследия ЮНЕСКО – «Национальный парк «Куршская коса»

Действуют 6 концертных учреждений, 252 библиотеки, один зоопарк, 4 театра, 37 детских школ искусств, 14 музеев, наиболее значительными из которых являются: музей Мирового океана с набережной исторических судов (федерального значения), Областной историко-художественный музей (имеет 4 филиала), музей Янтаря, Калининградская художественная галерея.

В Калининградской области ежегодно проводятся международные музыкальные и театральные фестивали «Янтарное ожерелье», «Музыкальная весна», «Калининград Сити джаз», «Балтийские дебюты», «Балтийские сезоны», а также конкурсы – камерного пения «Янтарный соловей» и органистов им. М. Таривердиева, фестиваль КВН «Голосящий КиВиН».

В Калининградской области зарегистрировано 4 информационных агентства, 18 радиоканалов, 15 телеканалов, 33 сетевых издания, 2 электронных периодических издания, 44 газеты, 28 журналов

Транспортная инфраструктура области включает 963 км ж/д путей, более 4800 км автомобильных дорог и 570 км внутренних судоходных путей. На территории Калининградской области расположен 21 пункт пропуска через границу РФ. Пограничный контроль в настоящее время осуществляется в 8 пунктах пропуска через государственную границу, в том числе на 3 автомобильных, 1 железнодорожном, 3 морских, 1 воздушном (аэропорт «Храброво»).

Уникальность Калининградской железной дороги – в наличии участков двойной колеи от самых крупных городов области – Черняховска и Калининграда (европейская колея 1435 мм (105

км) и колея 1520 мм (858 мм) до Польши (погранпереходы Мамоново – Бранено и Железнодорожный – Скандава).

Сеть автомобильных дорог общего пользования в области – одна из наиболее развитых в Российской Федерации. Плотность сети автомобильных дорог Калининградской области составляет 352 км. на 1000 кв.км. территории и значительно превышает среднероссийский уровень (67 км/тыс.).

В регионе функционирует порт Калининград (состоит из морского торгового, морского рыбного и речного портов). Морской порт Калининград является единственным незамерзающим портом России на Балтийском море. Пункты пропуска через государственную границу работают в портах Калининград, Балтийск, Светлый.

На маршруте между морским портом Калининград и портами Ленинградской области в 2022 году привлекались 18 судов, в том числе на линии Усть-Луга — Балтийск пять железнодорожных паромов: «Амбал», «Балтийск», «Урса Майор», «Маршал Рокоссовский» и «Генерал Черняховский».

Общий объем морских каботажных перевозок в Калининградскую область и из нее за 6 месяцев 2023 года составил 1,6 млн. тонн. Флот "Росморпорта" обеспечил 42% от всего объема перевозок на данном направлении.

В настоящее время морские грузоперевозки между основной территорией России и регионом имеют принципиальное значение для экономики области. На них завязана практически вся промышленность, которой нужны различные комплектующие. Номенклатурный перечень различных грузов содержит около 2 тыс. наименований.

В 2023 году из федерального бюджета «Росморречфлоту» будет предоставлено 3,8 млрд. руб. на субсидирование морских перевозок грузов в Калининградскую область.

Аэровокзальный комплекс «Храброво» имени Императрицы Елизаветы Петровны имеет пропускную способность до 5 млн. пассажиров в год. Решением Минтранса РФ в ноябре 2021 года в калининградском аэропорту сроком на 5 лет введен режим открытого неба седьмой степени «свободы воздуха», что позволяет привлекать к перевозкам пассажиров и грузов иностранные авиакомпании.

4. Оценка воздействия на окружающую среду в связи с осуществлением деятельности

4.1. Воздействие на территорию, условия землепользования, геологическую среду

Объекты промышленности всегда воздействуют на территорию и геологическую среду. Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов и т.п.

Предприятие АО «КМТП» расположено по адресу: г. Калининград, ул. Портовая, 24. Категории земель – Земли населённых пунктов, виды разрешённого использования каждого земельного участка приведены в Таблице 1.3.1.

Основными источниками воздействия на земельные ресурсы при эксплуатации объекта являются в опосредованном воздействии на почвы территорий производственных технологических выбросов, в том числе выбросов пыли от перегрузки навалочных грузов, а также возможные просыпи насыпных грузов.

При реализации намечаемой деятельности изъятия дополнительных участков землеотвода не требуется, нарушений почвенного покрова, земель и рельефа, связанного с планируемой деятельностью, не произойдет. Большая часть территории промплощадки оборудована твердым асфальтобетонным покрытием на складских участках, дорогах, тротуарах. Движение автотранспорта по территории предприятия осуществляется по дорогам, имеющим асфальтобетонное покрытие.

Намечаемая хозяйственная деятельность не противоречит условиям использования территории.

Общая площадь занимаемой АО «КМТП» территории составляет 654 388,5 м².

Большая часть этой площади антропогенно трансформирована – заасфальтирована.

В целях снижения степени негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на состояние земель предусматривается комплекс природоохранных мероприятий:

- ведение работ строго в границах землеотвода;
- использование транспорта, находящегося в технически исправном состоянии и исключающего утечки из топливной аппаратуры;
- осуществление заправки техники на специализированных автозаправочных станциях;
- погрузочные площадки, дороги, тротуары оборудованы твердым покрытием;
- организация движения транспорта только по существующим проездам и дорогам;
- организация сбора и очистки поверхностных сточных вод на локальных очистных сооружениях;
- организация сбора и временного накопления отходов на площадках, оборудованных специальным покрытием или в закрытых помещениях, исключающих контакт с грунтами территории в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»;
- контроль за своевременным вывозом отходов с территории, контроль за состоянием мест временного накопления отходов;
- содержание территории в надлежащем санитарном состоянии.

Негативное воздействие на подземные воды на рассматриваемой территории не ожидается в связи с тем, что на предприятии выполняется следующий комплекс мероприятий:

- территория производственных площадок имеет твердое покрытие, в связи с чем отсутствует инфильтрация атмосферных осадков;
- сбор поверхностного стока с площадок предприятия;
- мойка машин и механизмов осуществляется в специально отведенных местах;
- ремонт техники осуществляется в специально отведенных местах;
- своевременно производить регламентные работы на очистных сооружениях;
- все работы на площадке строго выполнять с соблюдением регламентов производства работ.

Таким образом, можно сделать вывод, что при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности в случае соблюдения организационных и природоохранных мероприятий воздействия на условия землепользования, геологическую среду подземные воды оказываться не будут.

4.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух

4.2.1. Прогноз характера и степени воздействия на атмосферный воздух

Пошаговая процедура прогноза воздействия на атмосферный воздух выглядит следующим образом:

Определение возможных воздействий	Определение типов источников и качественных характеристик выбросов в атмосферу
Описание существующих условий	Описание существующих метеоусловий и уровня загрязнения воздушной среды с учетом действующего предприятия
Ознакомление с существующими требованиями	Инструкции по определению выбросов и расчету рассеивания загрязняющих веществ
Прогноз величины воздействий	Определение валовых выбросов ЗВ. Применение моделей рассеивания загрязняющих веществ

4.2.2. Описание существующих метеоусловий и уровня загрязнения воздушной среды

Критериями оценки воздействия на атмосферный воздух в настоящее время являются гигиенические нормативы – предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, установленные для населенных мест в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

4.2.3. Определение типов источников и качественных характеристик выбросов в атмосферу

Территория предприятия АО «КМТП» непосредственно граничит:

- с северной стороны площадка предприятия граничит с акваторией реки Преголя; далее на расстоянии 179 м расположен земельный участок (КН 39:15:111603:129) под существующее здание общежития и хозяйственные постройки, по адресу: Калининградская обл, г Калининград, наб Правая - ул. Ремесленная, 3;
- с северо-восточной стороны вплотную граничит с земельным участком (КН 39:15:150501:70) под существующую перевалочную угольную базу по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая, дом 30; далее на расстоянии 883 м расположен земельный участок (КН 39:15:132328:18), Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Маршала Баграмяна, 36;
- с восточной стороны территория вплотную граничит с земельным участком (КН 39:15:150501:5), под существующее административное здание, здания мастерской и гаражей, по адресу: Калининградская обл., г. Калининград, ул. Портовая, д. 32а, а также с земельным участком (КН 39:15:150501:7) под существующее здание овощехранилища, весовой, склада, по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая, д 34; далее на расстоянии 391 м – земельный участок (КН 39:15:151405:267) под многоквартирный малоэтажный дом, по адресу:

Калининградская обл., г. Калининград, ул. Эльблонгская; на земельном участке расположен многоквартирный дом № 24;

- с юго-восточной стороны – на расстоянии 7 м расположены железнодорожные пути – земельный участок (КН 39:15:000000:48), Железнодорожный транспорт, по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая, далее на расстоянии 314 м – земельный участок (КН 39:15:150510:6) под существующий многоквартирный дом, по адресу: г Калининград, ул Нансена, дом 46;
- с южной стороны граничит с земельным участком (КН 39:15:150501:13) под административное здание с мансардой, под здания двух гаражей, по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Причальная 4-я; далее на расстоянии 385 м расположен земельный участок (КН 39:15:150510:189) для озеленения территории общего пользования (сквер), по адресу: Калининградская обл., г. Калининград, ул. Нансена.
- с юго-западной стороны – с Индустриальной гаванью реки Преголя, а также с земельным участком (КН 39:15:150503:1) для обеспечения производственной деятельности порта, по адресу: Калининградская обл, г Калининград, ул Портовая; далее на расстоянии 413 м расположен земельный участок (КН 39:15:150516:987) под многоквартирный среднеэтажный дом, по адресу: Калининградская область, г Калининград, ул Нансена; на земельном участке расположен многоквартирный дом № 74-74Б;
- с западной стороны площадка граничит с Индустриальной гаванью реки Преголя, а также с земельным участком (КН 39:15:150501:400) под элеваторы, по адресу: Калининградская область, г. Калининград, и земельным участком (КН 39:15:150501:399) под элеваторы, по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Причальная 4-я, дом 5 ул. Причальная 4-я, дом 5;
- с северо-западной стороны площадка предприятия граничит с акваторией реки Преголя; далее на расстоянии 679 м расположен земельный участок (КН 39:15:111514:451) под многоквартирный малоэтажный дом, по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Вагоностроительная. На земельном участке расположен многоквартирный дом № 41-47.

Ближайшая к площадке предприятия нормируемая территория расположена в северном направлении на расстоянии 179 м – земельный участок (КН 39:15:111603:129) под существующее здание общежития и хозяйственные постройки.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Новая редакция» размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для производственной площадки АО «КМТП» в соответствии с подпунктом 2 пункта 14.2 Раздела 14 составляет 500 м.

АО «КМТП» имеет положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №39.КС.12.000.Т.000153.04.20 от 15.04.2020 г. на проект санитарно-защитной зоны.

Водоснабжение предприятия АО «КМТП» осуществляется из городской системы водопровода по договору на отпуск питьевой воды, прием сточных вод и загрязняющих веществ №4488 от 01.10.2002 г., заключенному с МУП КХ г. Калининграда «Водоканал». Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды сотрудников предприятия, производственные нужды (работу котельной, столовая (нужды арендатора), механизированная стирка).

Вода для хозяйственно-бытовых нужд подается в административные здания, производственные цеха, используется в душевых комнатах, санузлах, прачечной, столовой. Вода на производственные нужды подается в котельную, применяется для пылеподавления на причалах №№11-14, полива зеленых насаждений, полива твердых покрытий.

Скважины на территории предприятия отсутствуют.

АО «КМТП» сдает в аренду помещение столовой на основании договора аренды недвижимого имущества №2/5-2024/77 от 20.03.2024 г., заключенного между АО «КМТП» и ООО «Велес-Пит».

Также на предприятии расположены 3 емкости для хранения жидких грузов, на основании договора аренды № 2/5-2024/286 от 21.08.2024 г., заключенного с ООО «Калининградская топливная компания».

На предприятии АО «КМТП» имеются очистные сооружения биологической очистки для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод и очистные сооружения механической очистки «БОБС-ОИЛ-БД-30» для очистки поверхностных сточных вод.

Предприятие АО «КМТП» осуществляет отведение хозяйственно-бытовых сточных вод, прошедших предварительную очистку, по выпуску №1 в р. Преголя на 6,6 км от устья в соответствии с Решением о предоставлении водного объекта в пользование № 39-01.01.00.002-Р-РСБХ-Т-2020-01598/01 от 11.08.2021 г., а также поверхностных сточных вод, прошедших предварительную очистку, по выпуску №2 в р. Преголя на 5,2 км от устья в соответствии с Решением о предоставлении водного объекта в пользование № 39-01.01.00.002-Р-РСБХ-Т-2024-42216/00 от 02.05.2024 г.

Теплоснабжение объектов АО «КМТП» осуществляется от собственных систем отопления, работающих на природном газе. Поставка газа производится согласно договору №39-Т-0119 от 07.07.2017 г., заключенному между АО «КМТП» и ООО «Газпром межрегионгаз Санкт-Петербург» (дополнительное соглашение №1/24 от 07.09.2023 г.).

Электроснабжение АО «КМТП» осуществляется от существующих электрических сетей по договору с ОАО «Янтарьэнергосбыт» №1363 от 01.12.2017 г.

Характеристика основных технологических процессов, оборудования и иных источников выбросов загрязняющих веществ

АО «КМТП» планирует осуществлять деятельность по выполнению погрузочно-разгрузочных работ в акватории морского порта Калининград.

Основной вид деятельности АО «КМТП»: ОКВЭД 52.24 Транспортная обработка грузов.

Основными видами производственной деятельности АО «КМТП» является выполнение погрузочно-разгрузочных работ на судах, на автомобильном транспорте, вагонов, прибывающих в порт с генеральными, рефрижераторными, штучными, пакетированными, навалочными грузами.

Границы морского порта Калининград определены распоряжением Правительства РФ от 17.10.2009 года №1534-р «Об установлении границ морского порта Калининград», а также внесенными в него изменениями Распоряжениями Правительства Российской Федерации от 06.06.2017 г. № 1172-р, 04.09.2010 г. № 1463-р и 30.04.2020 года №1182-р.

Место осуществления намечаемой деятельности в части осуществления работ по осуществлению погрузочно-разгрузочной деятельности – р.Преголя в границах морского порта Калининград на 4,3-7,1 км от устья.

Предприятие АО «КМТП» расположено на производственной площадке по адресу: 236039, г. Калининград, ул. Портовая, 24.

Рабочий график сотрудников АО «КМТП»: 365 дней в год, 24 часа. Сотрудники административного здания предприятия работают 5 дней в неделю с 08:00 до 16:30.

Число сотрудников, привлекаемых к выполнению работ по заявленному виду деятельности – 417 чел.

В комплекс зданий и сооружений АО «КМТП» входят:

1. Административно-бытовой корпус (АБК);

2. Производственный комплекс (ПК). В состав производственно-перегрузочного комплекса входят:

2.1. складское хозяйство;

2.2. участок технологической оснастки (УТО), включающий:

- участок изготовления стропов;

2.3. служба крановой механизации (СКМ), включающая следующие участки:

- ремонтный цех № 1;

- ремонтный цех № 2;

- ремонтный цех № 3;

2.4. служба внутрипортовой механизации (СВМ) (бригады техобслуживания №№1-3), включающая следующие участки:

- кальмарный цех;

- аккумуляторная;

- склад отработанных масел;

- участок ТО(ТР) автопогрузчиков;

- АЗС;

- шиномонтажный участок;

- эстакада мойки;

2.5. Инженерно-инфраструктурный комплекс (служба энергетики), включающий следующие участки:

- котельная;

- шлифовочный участок;

- очистные сооружения биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод;

- очистные сооружения БОБС-ОИЛ-БД-30 очистки ливневых сточных вод;

- механический участок;

- стоянки автопогрузчиков;

- стоянка автотранспорта;

- участок ТО(ТР);

3. Причалы №№1-6, №№10-16, №№18-19.

Номенклатуру грузов составляют:

– генеральные грузы (тарно-штучные грузы различных наименований на паллетах, в биг-бегах (в т.ч. рефгрузы, цемент));

– навалочные грузы (металлолом, металлы различных наименований, щебень/камень, уголь, известняк);

– насыпные грузы (лен, свекловичный жом);

– контейнерные грузы (контейнеры, металлы, оборудование).

Планируемый перечень и объем обрабатываемых грузов по каждому причалу представлен в таблице 4.2.3.1.

Типы погрузочной деятельности: перегрузка причал-судно, судно-причал, ЖД-склад, судно-автотранспорт с временным хранением грузов на закрытых/открытых площадках.

Доставка грузов на площадку осуществляется сторонними организациями железнодорожным транспортом (тепловозом типа ТЭМ-18Д, ТЭМ-18ДМ, ТЭМ-ТМХ) с вагонами грузоподъемностью 69 тонн и морским водным транспортом валовой вместимостью до 22211 тонн. Подвижной ж/д парк и суда не принадлежат АО «КМТП».

Отгрузка грузов осуществляется с причалов в суда сторонних организаций валовой вместимостью до 22211 тонн, а также с судов в автотранспортные средства грузоподъемностью 30 тонн.

Максимально возможное количество судозаходов в год (при средней грузоподъемности судна 5000 тонн) составляет 700 судозаходов в год.

Количество одновременно стоящих у причалов разгружаемых/загружаемых судов – 4 единицы.

Максимально возможное количество подач вагонов за год составляет 608 ед., среднесуточное количество подач вагонов – 22 вагона/сутки, общее количество вагонов за год – 7 913 ед. Количество одновременно разгружаемых вагонов для всех типов грузов составляет 1 вагон.

Поступающие на территорию причала железнодорожным или морским транспортом грузы разгружаются при помощи различной погрузочной техники, хранятся на открытых или закрытых складах и по мере готовности перегружаются на морские суда.

Выбросы от работы двигателей тепловозов в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6030**). Тепловозы одновременно не работают.

Проезд стороннего грузового автотранспорта учтен в ИЗАВ №0004п.

В качестве расчетного судна принято судно «Волга-Флот 1».

Согласно приложению №6 Приказа Министерства транспорта Российской Федерации от 05.11.2013 г. № 335 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Калининград», для швартовки и отшвартовки судов расчетного типа понадобится один буксир мощностью 850 кВт. В связи с невозможностью точного определения модели двигателя буксира в расчетах принимается, что буксир оснащен двигателем 6NVD 48A-2U (1068 кВт).

Сведения о технических характеристиках всех плавсредств и судовых котлов представлены в таблице 4.2.3.2.

Таблица 4.2.3.1 – Планируемый перечень и объем обрабатываемых грузов по каждому причалу

Наименование груза	Объем груза, тыс.тонн/год														Годовой объем, тыс.тонн/год
	Причал №2	Причал №3	Причал №4	Причал №5	Причал №6	Причал №10	Причал №11	Причал №12	Причал №13	Причал №14	Причал №15	Причал №16	Причал №18	Причал №19	
генгрузы	2,208	X	2,458	1,836	0,768	0,182	5,076	0,460	3,934	X	X	X	10,852	43,188	70,962
ЖБИ (железобетонные изделия)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,600	0,600
жом (жом свекловичный)	X	X	0,890	1,336	47,104	X	X	X	X	X	X	X	X	X	49,330
контейнеры (контейнеры всех типов)	0,064	X	X	0,18	0,048	0,108	1,056	X	0,046	X	X	X	85,474	420,022	506,998
металлолом (металлолом (кусок))	X	X	X	X	X	170,752	1,058	X	X	X	X	X	X	X	171,810
оборудование (оборудование)	0,112	X	X	X	X	0,054	X	X	X	X	X	X	1,105	0,197	1,468
прокат г/к (прокат плоский из железа, прокат ч/м, арматура)	3,436	X	18,726	0,356	7,080	X	60,08	0,658	10,942	X	X	X	15,319	106,315	222,912
прокат х/к (сталь х/к, сталь тонколистовая х/к)	0,134	X	X	0,038	0,044	X	0,682	X	1,026	X	X	X	6,023	20,485	28,432
сталь разная (сталь разная)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,042	0,042
семя льна (лен (семена))	X	X	X	X	X	X	13,170	X	X	X	X	X	X	X	13,170
слябы (слябы)	X	X	X	X	3,530	X	X	X	X	X	X	X	652,95	27,042	683,522
трубы, шпунт	0,978	X	X	0,334	10,622	X	29,64	6,592	18,876	X	X	X	3,223	18,769	89,030
уголь (уголь каменный марки "Д")	X	X	X	X	X	X	122,500	122,500	122,500	122,500	X	X	X	X	490,000
ферросплавы нав/конт (ферросилиций навал/из конт)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	23,752	24,906	48,658
щебень	X	X	85,322	148,644	1,50	X	X	26,624	270,418	2,122	8,842	X	X	X	543,47
щебеночно-песчаная смесь	X	X	10,038	25,642	X	X	X	X	17,800	X	X	X	X	X	53,480
жесть	0,004	X	X	X	X	X	X	0,150	0,150	X	X	X	14,121	36,927	51,352
известняк (известняк (мел))	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,256	0,256
камень	0,190	X	0,476	22,46	2,660	X	X	X	X	X	41,83	5,642	X	X	73,258

Наименование груза	Объем груза, тыс.тонн/год														Годовой объем, тыс.тонн/ год
	Причал №2	Причал №3	Причал №4	Причал №5	Причал №6	Причал №10	Причал №11	Причал №12	Причал №13	Причал №14	Причал №15	Причал №16	Причал №18	Причал №19	
пиломатериалы	1,094	X	X	0,476	0,348	X	0,892	0,051	0,719	X	X	X	5,032	26,296	34,908
мороженое мясо, мороженая рыба	25,450	1,96	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,010	27,420
картофель	X	3,952	X	X	0,652	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4,604
цемент (цемент б/б)	41,926	X	47,667	62,418	161,863	X	X	X	0,080	X	X	X	0,195	0,333	314,482
стройматериалы (б/б)	4,052	23,474	2,990	0,538	X	X	X	X	X	X	X	X	0,021	0,029	31,104
удобрения в б/бэгах (удобрения б/б), в т.ч. селитра аммиачная	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	35,000	35,000
фанера	X	X	X	X	X	X	0,040	X	X	X	X	X	0,160	0,736	0,936
лес круглый	X	X	X	X	X	X	1,250	1,250	1,250	1,250	X	X	X	X	5,000
чугун в чушках навалом	X	X	X	X	X	X	2,500	2,500	2,500	2,500	X	X	X	X	10,000
торф навалом	X	X	X	X	X	X	18,750	18,750	18,750	18,750	X	X	X	X	75,000
кокс навалом	X	X	X	X	X	X	X	60,000	X	X	X	X	X	X	60,000
ИТОГО	79,648	29,386	168,567	264,258	236,219	171,096	256,690	239,535	468,991	147,122	50,672	5,642	818,227	761,153	3697,206

Примечание: «X» – перегрузка данного типа груза на данном причале не осуществляется

На причале №1 не осуществляются погрузочно-разгрузочные операции. На причале №16 осуществляется отстой судов.

Таблица 4.2.3.2 – Сведения о технических характеристиках плавсредств и судовых котлов

Наименование характеристики	Значение
Расчетное судно	
Марка двигателя	8ЧН21/26 (2 ед.)
Мощность, кВт	1200 х 2
Удельный расход топлива, г/кВт*ч	205
Высота трубы, м	6
Диаметр трубы, м	0,5
Марка котла	КСВа-0,63
Высота трубы, м	6
Диаметр трубы, м	0,5
Буксир	
Марка двигателя	6NVD 48A-2U
Мощность, кВт	1068
Удельный расход топлива, г/кВт*ч	231
Высота трубы, м	6
Диаметр трубы, м	0,5

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит от работы двигателя расчетного стороннего судна (**ИЗАВ №0004п**).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от расчетного стороннего судна также происходят через дымовую трубу котла КСВа-0,63 (**ИЗАВ № 0204**).

С целью соблюдения требований транспортной безопасности, указанных в приказе Министерства транспорта Российской Федерации от 05.11.2013 г. № 335 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Калининград», экологических требований НПА Российской Федерации, а также с целью предотвращения аварийных ситуаций в акватории морского порта Калининград в расчетном судне один двигатель отключен, а второй двигатель и котел работают на 10% от номинальной мощности. Соответственно двигатель работает с мощностью не более 120 кВт (**ИЗАВ № 0004п**), а расход дизельного топлива котла расчетного судна равен 1,56 г/с (**ИЗАВ № 0204**).

С целью соблюдения требований транспортной безопасности, указанных в приказе Министерства транспорта Российской Федерации от 05.11.2013 г. № 335 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Калининград», экологических требований НПА Российской Федерации, а также с целью предотвращения аварийных ситуаций в акватории морского порта Калининград работа двигателя буксира осуществляется на 10% от номинальной мощности. Соответственно двигатель буксира работает с мощностью не более 106,8 кВт (**ИЗАВ № 0005п**).

Производственный комплекс (ПК), складское хозяйство

На причалах перегружаются следующие грузы: генгрузы, ЖБИ (железобетонные изделия), контейнеры (контейнеры всех типов), оборудование (оборудование), прокат г/к (прокат плоский из железа, прокат ч/м, арматура), прокат х/к (сталь х/к, сталь тонколистовая х/к), сталь разная (сталь разная), слябы (слябы), трубы, шпунт, жость, пиломатериалы, мороженое мясо, мороженая рыба, картофель, цемент (цемент б/б), стройматериалы (б/б), удобрения в б/бэгах (удобрения б/б), в т.ч. селитра аммиачная, фанера, лес круглый, чугун в чушках навалом, торф навалом, семена льна,

кокс, щебень, известь, уголь, камень, металлолом, жом, ферросплавы, семя льна, щебеночно-песчаная смесь.

При перегрузке и хранении генеральных и контейнерных грузах выбросы отсутствуют в связи с герметичностью упаковок.

Перегружаемый торф имеет влажность 69,3-77 %. Согласно «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2000, выбросы при перегрузке и хранении материалов с влажностью более 20 % отсутствуют. Соответственно выбросы при перегрузке и хранении торфа отсутствуют.

Лён перегружается и хранится вне территории площадки. Соответственно выбросы при перегрузке и хранении семян льна отсутствуют.

Следующие виды грузов не являются источником загрязнения атмосферы: генгрузы, ЖБИ (железобетонные изделия), контейнеры (контейнеры всех типов), оборудование (оборудование), прокат г/к (прокат плоский из железа, прокат ч/м, арматура), прокат х/к (сталь х/к, сталь тонколистовая х/к), сталь разная (сталь разная), слябы (слябы), трубы, шпунт, жость, пиломатериалы, мороженое мясо, мороженая рыба, картофель, цемент (цемент б/б), стройматериалы (б/б), удобрения в б/бэгах (удобрения б/б), в т.ч. селитра аммиачная, фанера, лес круглый, чугун в чушках навалом, торф навалом, семена льна.

Таким образом, выбросы ЗВ осуществляются при перегрузки следующих грузов: кокс, щебень, известь, уголь, камень, металлолом, жом, ферросплавы, семя льна, щебеночно-песчаная смесь. Грузооборот данных материалов предоставлен в таблице 4.2.3.3.

Таблица 4.2.3.3 – Грузооборот

№ ИЗАВ	Наименование	Материал	Грузооборот, т/год
6033	Грузовая площадка №306	Кокс	10
		Щебеночно-песчаная смесь	4,86
6034	Грузовая площадка №203	Щебень	54,3472
		Известь	0,085
		Щебеночно-песчаная смесь	4,86
6035	Грузовая площадка №305	Кокс	10
		Щебеночно-песчаная смесь	4,86
6036	Грузовая площадка №308	Уголь	82
		Кокс	10
		Щебень	54,3472
		Щебеночно-песчаная смесь	4,86
6037	Грузовая площадка №307	Уголь	81,6
		Кокс	10
		Щебень	54,3472
		Щебеночно-песчаная смесь	4,86
6038	Грузовая площадка №310	Уголь	81,6
		Кокс	10
		Щебень	54,3472
		Щебеночно-песчаная смесь	4,86
6039	Грузовая площадка №309	Уголь	81,6
		Кокс	10
		Щебень	54,3472
		Щебеночно-песчаная смесь	4,86
6078	Грузовая площадка №204	Щебень	54,3472
6079	Грузовая площадка №202	Щебень	54,3472

6151	Грузовая площадка №104	Щебень	54,3472
		Камень	36,534
6152	Грузовая площадка №304	Уголь	81,6
		Щебень	54,3472
		Щебеночно-песчаная смесь	4,86
6153	Грузовая площадка №301	Металлолом	57,27
6155	Грузовая площадка №303	Уголь	81,6
		Щебеночно-песчаная смесь	4,86
6203	Грузовая площадка №201	Щебень	54,3472
		Известь	0,085
		Щебеночно-песчаная смесь	4,86
6204	Грузовая площадка №302	Металлолом	57,27
6205	Грузовая площадка №105	Камень	36,534
		Известь	0,086
6206	Грузовая площадка №108	Металлом	57,27
6207	Склад №6	Жом	24,665
6208	Склад №8	Жом	24,665
		Ферросплавы	48,658
6209	Склад №5	Песок	100
		Соль	5
6210	Грузовая площадка №311	Щебеночно-песчаная смесь	4,88

Характеристики складских зон, расположенных на территории предприятия для грузов, представлены в таблице 4.2.3.4.

Таблица 4.2.3.4 – Характеристики складских зон

№ ИЗ АВ	Наименование	Назначение	Площадь, м2
6033	Грузовая площадка №306	Кокс, щебеночно-песчаная смесь	4200
6034	Грузовая площадка №203	Щебень, известь, щебеночно-песчаная смесь	2550
6035	Грузовая площадка №305	Кокс, щебеночно-песчаная смесь	4480
6036	Грузовая площадка №308	Уголь, кокс, щебень, щебеночно-песчаная смесь	2700
6037	Грузовая площадка №307	Уголь, кокс, щебень, щебеночно-песчаная смесь	2880
6038	Грузовая площадка №310	Уголь, кокс, щебень, щебеночно-песчаная смесь	2700
6039	Грузовая площадка №309	Уголь, кокс, щебень, щебеночно-песчаная смесь	2880
6078	Грузовая площадка №204	Щебень	2400
6079	Грузовая площадка №202	Щебень	1700
6151	Грузовая площадка №104	Щебень, камень	2155
6152	Грузовая площадка №304	Уголь, щебень, щебеночно-песчаная смесь	5120
6153	Грузовая площадка №301	Металлолом	5120
6155	Грузовая площадка №303	Уголь, щебеночно-песчаная смесь	5120
6203	Грузовая площадка №201	Щебень, известь, щебеночно-песчаная смесь	3400
6204	Грузовая площадка №302	Металлолом	5120
6205	Грузовая площадка №105	Камень, известь	2155
6206	Грузовая площадка №108	Металлом	1112,3
6207	Склад №6	Жом	12171,6
6208	Склад №8	Жом, ферросплавы	1519

6209	Склад №5	Песок, соль	596,5
6210	Грузовая площадка №311	Щебеночно-песчаная смесь	3455

При пересыпке угля и кокса используется 1 передвижная пушка пылеподавления BENYUANM-60, производительностью 65 л/мин. и площадью орошения 11 500 м².

Во время перегрузки и хранения кокса, щебеночно-песчаной смеси на грузовой площадке № 306, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6033**).

Во время перегрузки и хранения щебня, извести, щебеночно-песчаной смеси на грузовой площадке № 203, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6034**).

Во время перегрузки и хранения кокса, щебеночно-песчаной смеси на грузовой площадке № 305, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6035**).

Во время перегрузки и хранения угля, кокса, щебня, щебеночно-песчаной смеси на грузовой площадке № 308, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6036**).

Во время перегрузки и хранения угля, кокса, щебня, щебеночно-песчаной смеси на грузовой площадке № 307, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6037**).

Во время перегрузки и хранения угля, кокса, щебня, щебеночно-песчаной смеси на грузовой площадке № 310, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6038**).

Во время перегрузки и хранения угля, кокса, щебня, щебеночно-песчаной смеси на грузовой площадке № 309, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6039**).

Во время перегрузки и хранения щебня на грузовой площадке № 204, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6078**).

Во время перегрузки и хранения щебня на грузовой площадке № 202, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6079**).

Во время перегрузки и хранения щебня и камня на грузовой площадке № 104, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6151**).

Во время перегрузки и хранения угля, щебня, щебеночно-песчаной смеси на грузовой площадке № 304, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6152**).

Во время перегрузки и хранения металлолома на грузовой площадке № 301, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6153**).

Во время перегрузки и хранения угля, щебеночно-песчаной смеси на грузовой площадке № 303, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ № 6155**).

Во время перегрузки и хранения щебня, извести, щебеночно-песчаной смеси на грузовой площадке № 201, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6203**).

Во время перегрузки и хранения металлолома на грузовой площадке № 302, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6204**).

Во время перегрузки и хранения камня, извести на грузовой площадке № 105, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6205**).

Во время перегрузки и хранения металлолома на грузовой площадке № 108, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6206**).

Во время перегрузки и хранения жома на складе № 6, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6207**).

Во время перегрузки и хранения жома, ферросплавов на складе № 8, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6208**).

Во время перегрузки и хранения щебеночно-песчаной смеси на складе № 8, выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6210**).

Также на территории предприятия находится склад для песка и соли, используемых зимой для посыпки дорог. Во время перегрузки и хранения соли, песка на складе № 5 выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6209**).

Административно-бытовой корпус (АБК)

В административно-бытовом комплексе расположены офисные помещения. Выбросы отсутствуют.

Участок технологической оснастки (УТО)

Участок изготовления стропов

На участке установлена шлифовальная турбинка с диаметром абразивного круга 125 мм. Обрабатываемый материал: сталь, СОЖ не используется. Турбинка не оборудована вытяжной вентиляционной системой. При работе шлифовальной турбинки выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6112**).

Служба крановой механизации (СКМ)

Ремонтный цех № 1, 2. Механический участок

В цехе установлен заточной станок с диаметром абразивного круга 400мм. Обрабатываемый материал: сталь, СОЖ не используется. При работе заточного станка выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6113**).

На участке на улице оборудован 1 сварочный пост, марка сварочного аппарата - LHN 250iPlus. Для сварки используются электроды УОНИ 13/55. При выполнении сварочных работ выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6211**).

Ремонтный цех № 3

В цехе установлены следующие станки:

- настольно-сверлильные станки (3 ед.);
- вертикально-сверлильный станок;
- станок двухдисковый с пылесосом BKL-3000.

На станках обрабатывается сталь углеродистая. В качестве СОЖ используются индустриальные масла. При работе станков выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6026**).

На территории службы крановой механизации расположены 8 резервуаров с маслами объемом 0,2 м³ каждый. При хранении масла выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6212**).

В службе внутрипортовой механизации масло наливается ежедневно при необходимости в конце и в начале рабочей смены, и периодически при проведении технического обслуживания автопогрузчиков, во время ремонта автопогрузчиков. При наливке масла выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6214**).

На участке оборудованы 2 сварочных поста, марка сварочного аппарата - LHN 250iPlus. Для сварки используются электроды УОНИ 13/55. Один из постов находится в помещении и оборудован вытяжкой, другой находится на улице. При выполнении сварочных работ выбросы ЗВ в атмосферу поступают соответственно через трубу (**ИЗАВ №0201**) и неорганизованно (**ИЗАВ №6213**).

Служба внутрипортовой механизации (СВМ) (бригады техобслуживания №№1-3)

Участок ТО(ТР) автопогрузчиков

На участке осуществляется техническое обслуживание дизельных автопогрузчиков (1 яма), а также налив масла в автопогрузчики. Участок оборудован общеобменной вытяжной вентиляцией, имеющей два выхода (**ИЗАВ №0024, 0025**).

На участке установлен заточной станок с диаметром абразивного круга 350мм. Станок оборудован пылеулавливающим агрегатом ЗИЛ-900 с эффективностью очистки 99,3%. При работе станка выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6120**).

Также на участке установлены напольно-сверлильный станок и настольно-сверлильный станок для обработки стали, не оборудованными вытяжной вентиляционной системой. СОЖ не используется. В соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов)»: при обработке стали, «пластичного» материала, на станках фрезерных, сверлильных, токарных без применения СОЖ, образуется металлическая стружка, т.е. выделения пыли размером 200 мкм и менее не происходит. Таким образом выбросы от напольно-сверлильного и настольно-сверлильного станков отсутствуют.

Склад отработанных масел

Отработанные масла хранятся на складе отработанных масел в наземной горизонтальной емкости объемом 6,3 м³. При хранении масла выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6124**).

Аккумуляторные

Для подзарядки батарей кислотных аккумуляторов электропогрузчиков и зарядки стартовых аккумуляторов машин внутрипортовой механизации оборудовано отдельное помещение, оснащенное вытяжной вентиляционной системой. Применяются зарядные устройства марки Robbux RBE BC-40 (4 поста). При зарядке выбросы ЗВ в атмосферу поступают через трубу (**ИЗАВ №0142**).

Зарядка аккумуляторов легкового автотранспорта, автобусов и спецпассажирского транспорта производится при проведении ТО в специализированной организации.

Шиномонтажный участок

На участке осуществляются шиномонтажные работы (шероховка, клеевые работы, ремонт). При выполнении шиномонтажных работ выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6165**).

Кальмарный цех

Для обогрева помещения в цехе установлен стационарный нагреватель воздуха Master BF 105, работающий на дизельном топливе. Ёмкость хранения топлива объемом 0,135 м³ располагается внутри нагревателя. Заправка емкости дизельным топливом выполняется вручную без использования насоса. При работе стационарного нагревателя воздуха и при хранении ДТ выбросы ЗВ в атмосферу поступают через трубу (**ИЗАВ №0026**). При заправке стационарного нагревателя воздуха дизельным топливом выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6215**).

АЗС

На территории предприятия для заправки автотранспорта дизельным топливом оборудована собственная АЗС на 2 пистолета. На территории АЗС находятся 2 резервуара для хранения топлива объемом 10000 литров каждый.

При закачке ДТ в резервуар и при заправке автотранспорта через ТРК выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6164**). При хранении ДТ в двух резервуарах выбросы ЗВ в атмосферу поступают через дыхательные клапаны (**ИЗАВ №0202, 0203**).

Для сбора аварийных проливов нефтепродуктов с площадки предусмотрен стальной горизонтальный одностенный подземный резервуар объемом 10 м³. Данные выбросы являются аварийными и не рассматриваются в процедуре нормирования выбросов предприятия.

Эстакада мойки

Мойка автопогрузчиков осуществляется на открытой эстакаде. Мойка каждого автопогрузчика осуществляется 1 раз в неделю. Эстакада мойки оборудована закрытой нефтеловушкой для очистки загрязненных вод.

Выбросы ЗВ в атмосферу от нефтеловушки поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6141**).

При работе двигателей автопогрузчиков выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6125**).

Мойка легкового автотранспорта, автобусов и спецпассажирского транспорта осуществляется за пределами территории предприятия – на городских мойках.

Участок хранения масла

На территории службы внутрипортовой механизации расположены 36 резервуаров с маслами объемом 0,2 м³ каждый. При хранении масла выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6216**).

Инженерно-инфраструктурный комплекс (служба энергетики)

Котельная

В котельной установлено 2 водогрейных котла, работающих на природном газе:

- Vitomax M148007 (номинальная теплопроизводительность 2506 кВт (2154658,8 ккал/час));
- Vitomax M148007 (номинальная теплопроизводительность 2490 кВт (1032619,8 ккал/час)).

В качестве резервного топлива для одного котла (**ИЗАВ № 0071**) используется дизельное топливо. Водогрейные котлы работают на отопление и горячее водоснабжение в соответствии с режимными картами. В работе одновременно может находиться только один котел.

При работе котлов выбросы ЗВ в атмосферу поступают через трубы (**ИЗАВ №0071, 0072**).

В здании котельной установлена вертикальная наземная ёмкость хранения резервного дизельного топлива объёмом 1 м³. При хранении ДТ выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6176**).

Шлифовочный участок

На участке работает ранцевый сварочный аппарат марки ESAB ES180i с применением электродов марки УОНИ 13-55. Также на участке применяются 2 шлифовальные машинки (диаметр шлифовального круга – 125мм). На станках обрабатывается сталь, СОЖ не используется.

При сварочных работах и обработке металла на станках выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6070**).

Механический участок

На участке осуществляется техническое обслуживание дизельных автопогрузчиков (1 яма). Участок не оборудован станками.

При работе двигателей автопогрузчиков выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6127**).

Участок ТО/ТР

На участке осуществляется техническое обслуживание дизельных автопогрузчиков (2 ямы).

При работе двигателей автопогрузчиков выбросы ЗВ в атмосферу поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6130**).

Очистные сооружения биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод

Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод на территории предприятия предусмотрены очистные сооружения биологической очистки, которые состоят из следующих сооружений:

- приемная камера;
- блок грубой очистки;
- резервуар-усреднитель объемом 250 м³
- резервуар-накопитель объемом 400 м³;
- резервуар-денитрификатор объемом 200 м³ с 3 насосами марки WILO FA 05.32 E
- компактная установка КУ-200 (аэротенк, вторичный отстойник, стабилизатор);
- воздухоудувная (компрессорная);
- блок доочистки (БО-1000) на фильтрах с ершовой загрузкой и распределительная камера;
- контактный резервуар объемом 30 м³;
- компрессорная;
- 2 установки ультрафиолетового обеззараживания воды УОВ-15м-30Н;
- 4 иловые площадки 300 м² каждая;
- песковая площадка 40 м².

Выбросы ЗВ в атмосферу от приемной камеры, резервуара-накопителя, аэротенка КУ-200, вторичных отстойников КУ-200, песковой площадки и иловых площадок поступают неорганизованно (**ИЗАВ №6175**). Остальные сооружения являются герметичными, выбросы отсутствуют.

Очистные сооружения БОБС-ОИЛ-БД-30 очистки ливневых сточных вод

Поверхностные (ливневые и талые) сточные воды поступают с территории предприятия по сети дождевой канализации на станцию очистки ливневых вод БОБС-ОИЛ, которые состоят из следующих сооружений:

- колодец распределения потока с насосной станцией сточных вод;
- колодец-гаситель напора;
- блок очистки ливневых стоков БОБС-ОИЛ, включающий бензомаслоотделитель;
- блок доочистки ливневых вод БОБС-ОИЛ-БД-30,
- колодец распределения потока с задвижками;

- колодец отбора проб;
- колодец учета сточных вод с ультразвуковым расходомером «ДНЕПР-7».

В состав насосной станции входят 2 насоса марки Pedrollo BCm 15/50-N мощностью 1,5кВт и расходом до 45 м³/ч каждый. Насосы герметичные, выбросы при перекачке отсутствуют.

Выбросы ЗВ в атмосферу от станции очистки ливневых вод БОБС-ОИЛ поступают неорганизованно (ИЗАВ №6080).

Территория предприятия

Для выполнения производственных задач АО «КМТП» использует парк автотранспорта, погрузчики и другую технику. Перечень и характеристики эксплуатируемого автотранспорта и погрузчиков представлены в таблице 4.2.3.5. Перечень и характеристики эксплуатируемых кранов представлены в таблице 4.2.3.6.

Таблица 4.2.3.5 – Характеристика автотранспорта и спецтехники

Наименование	Кол-во, шт.	Тип двигателя	Вид топлива	Мощность, кВт/ Грузо-подъемность, т	Объем двигателя, л
Легковой автотранспорт					
AUDI A8 L	2	Бензиновый	Бензин	368,0	6,299
Mercedes-Benz V 250 D	3	Дизельный	ДТ	140,0	2,143
Renault Kangoo	1	Бензиновый	Бензин	62,0	1,598
Renault Duster	2	Бензиновый	Бензин	99,0	1,998
Ford Tourneo	1	Дизельный	ДТ	92,0	2,198
Автобусы					
ПАЗ 320530-04	1	Дизельный	ДТ	124,2	4,433
Грузовая техника					
IVECO DAILY	1	Дизельный	ДТ	85,0	-
Lada Largus	1	Бензиновый	Бензин	64,0	-
Спецпассажирский транспорт					
УАЗ 220695-04	1	Бензиновый	Бензин	82,5	2,693
Спецтехника					
Погрузчик Линде H16D-03 D-03	2	Дизельный	ДТ	25,0/1,6	-
Погрузчик Линде H20D-03 D-03	2	Дизельный	ДТ	33,0/2,0	-
Погрузчик Линде H30D	2	Дизельный	ДТ	36,4/3,0	-
Погрузчик «Тойота» 02-8FDF20	6	Дизельный	ДТ	35,3/2,0	-
Погрузчик «Тойота» 02-8FDF20	9	Дизельный	ДТ	41,0/2,0	-
Погрузчик «Тойота» FD20	1	Дизельный	ДТ	44,0/2,0	-
Погрузчик «Тойота» 7FD15FV2870A450	2	Дизельный	ДТ	40,0/1,5	-
Погрузчик «Konecranes» SMV 16-1200B	1	Дизельный	ДТ	155,1/16,0	-
	1	Дизельный	ДТ	180,9/16,0	-
Погрузчик «Konecranes» SMV 25-1200B	2	Дизельный	ДТ	177,0/25,0	-
	2	Дизельный	ДТ	180,1/25,0	-
Погрузчик «Konecranes» SMV 45-1200B	1	Дизельный	ДТ	243,0/45,0	-
	1	Дизельный	ДТ	256,0/45,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCD120-6	1	Дизельный	ДТ	129,0/12,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCD250-12	1	Дизельный	ДТ	181,0/25,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCD370-12	1	Дизельный	ДТ	235,0/37,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCE120-12	1	Дизельный	ДТ	147,0/12,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCE120-6	1	Дизельный	ДТ	145,0/12,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCE160-12	1	Дизельный	ДТ	145,0/16,0	-
Погрузчик «Кальмар» DCE70-6XL	1	Дизельный	ДТ	74,0/7,0	-
Погрузчик «Кальмар» DRF450-65S5	1	Дизельный	ДТ	247,0/45,0	-

Наименование	Кол-во, шт.	Тип двигателя	Вид топлива	Мощность, кВт/Грузоподъемность, т	Объем двигателя, л
Погрузчик «Линде» H40D	3	Дизельный	ДТ	53,0/4,0	-
Погрузчик «Линде» H70D D-01	1	Дизельный	ДТ	87,0/7,0	-
Погрузчик «Линде» H35D-02	3	Дизельный	ДТ	44,1/3,5	-
Погрузчик «Konecranes» SMV 4531 TC5	1	Дизельный	ДТ	250,0/3,5	-
	2	Дизельный	ДТ	265,0/45,0	-
Погрузчик «Konecranes» SMV 4531 TB5	1	Дизельный	ДТ	250,0/45,0	-
	1	Дизельный	ДТ	247,0/45,0	-
	1	Дизельный	ДТ	294,0/45,0	-
	1	Дизельный	ДТ	257,2/45,0	-
	1	Дизельный	ДТ	340,0/45,0	-
Погрузчик «Фантуччи» CS45KM	1	Дизельный	ДТ	235,0/45,0	-
Погрузчик «Комацу» WA380-6	1	Дизельный	ДТ	142,0	-
Погрузчик BOBCAT S510	2	Дизельный	ДТ	36,0	-
Погрузчик CASE 521F	2	Дизельный	ДТ	172,0	-
	1	Дизельный	ДТ	169,0	-
Погрузчик JCB 456 Z	2	Дизельный	ДТ	153,0	-
Погрузчик XCMG LW188	1	Дизельный	ДТ	55,0	-
Мини погрузчик JCB 190W	1	Дизельный	ДТ	63,0	-
Погрузчик-перегрузчик SENNEBOGEN 870M	1	Дизельный	ДТ	313,0	-
Шосейно-рельсовый тягач «Crystal» C120	1	Дизельный	ДТ	88,0	-
Портальный тягач «MAFI» MT32LR	1	Дизельный	ДТ	170,0	-
	2	Дизельный	ДТ	169,7	-
Портальный тягач «Терберг» YT 182	3	Дизельный	ДТ	127,2	-
	2	Дизельный	ДТ	129,0	-
Портальный тягач «Терберг» YT 222	1	Дизельный	ДТ	167,7	-
Электропогрузчик TOYOTA «TRAIGO 48» «20» 8FBET20»	1	Электрический	-	13,2/2,0	-
Электропогрузчик TOYOTA «8FBMKT25»	2	Электрический	-	20,0/2,0	-

Таблица 4.2.3.6 – Характеристика портальных кранов

№ причала	Наименование крана	Грузоподъемность, т	Нагрузка на колесо, т (кН)	Год выпуска	Тип привода
2	Альбатрос	10/20	16,36 (160,49 кН)	1975	электрический
3	Ганц (полупорт)	6,0	17,00 (166,77 кН)	1970	электрический
3	Ганц (полупорт)	6,0	17,00 (166,77 кН)	1970	электрический
4	Альбатрос	10/20	13,01 (127,67 кН)	1982	электрический
4	Альбатрос	10/20	13,01 (127,67 кН)	1982	электрический
4	Альбатрос	10/20	16,36 (160,49 кН)	1975	электрический
5	Альбатрос	10/20	15,17 (148,82 кН)	1976	электрический
5	Альбатрос	10/20	15,17 (148,82 кН)	1976	электрический
5тыл	Альбатрос	10/20	23,12 (226,78 кН)	1990	электрический
6	Альбатрос	10/20	13,01 (127,67 кН)	1982	электрический
6	Альбатрос	10/20	13,01 (127,67 кН)	1982	электрический
10	Сокол	16/20/32	22,03 (216,10 кН)	1979	электрический
10	Сокол	16/20/32	21,41 (210,00 кН)	1978	электрический
10тыл	Альбатрос	10/20	23,34 (228,97 кН)	1974	электрический
11	Сокол	16/20/32	22,03 (216,10 кН)	1980	электрический
11	Сокол	16/20/32	20,30 (199,13 кН)	1981	электрический

11	Сокол	16/20/32	22,03 (216,10 кН)	1980	электрический
11тыл	Альбатрос	10/20	21,16 (207,60 кН)	1987	электрический
11тыл	Альбатрос	10/20	24,38 (239,17 кН)	1977	электрический
12тыл	Альбатрос	10/20	22,89 (224,57 кН)	1981	электрический
13тыл	Альбатрос	10/20	25,18 (247,00 кН)	1980	электрический
13тыл	Альбатрос	10/20	23,34 (228,97 кН)	1974	электрический
13тыл	Альбатрос	10/20	23,34 (228,97 кН)	1973	электрический
13	Сокол	16/20/32	21,58 (211,67 кН)	1984	электрический
14	Альбатрос	10/20	21,16 (207,60 кН)	1988	электрический
14тыл	Альбатрос	10/20	23,34 (228,97 кН)	1973	электрический
14	Альбатрос	10/20	21,16 (207,60 кН)	1987	электрический
15	Ганц	6,0	21,00 (206,01 кН)	1981	электрический
15	Ганц	6,0	21,00 (206,01 кН)	1982	электрический
18	Тукан-2000	50/55/63/80/95	25,65 (251,6 кН)	2019	электрический
18	Сокол	16/20/32	22,65 (222,20 кН)	1977	электрический
19	Кондор	16/20/40	25,97 (254,80 кН)	1988	электрический/ручной
19	АНС-1000	28/32/50	22,58 (221,50 кН)	2003	электрический
19	Кондор	16/20/40	25,97 (254,80 кН)	1983	электрический/ручной
-	RDK-160	16,0	гусеничный	1983	дизель-электрический

Техническое обслуживание, ремонт, заправка топливом легкового автотранспорта, автобусов и спецпассажирского транспорта, тепловозов осуществляется за пределами территории предприятия в соответствии с договорами на проведение данного вида работ.

На территории предприятия оборудовано 8 парковочных площадок:

1. Открытая площадка для легкового автотранспорта площадью 719,4 м² (**ИЗАВ №6218**);
2. Открытая площадка для легкового автотранспорта площадью 136,7 м² (**ИЗАВ №6219**);
3. Открытая площадка для легкового автотранспорта площадью 612, 4 м² (**ИЗАВ №6220**);
4. Открытая площадка для легкового автотранспорта площадью 122 м² (**ИЗАВ №6221**);
5. Закрытая площадка для легкового автотранспорта площадью 247,9 м² (**ИЗАВ №6222**);
6. Закрытая площадка для автопогрузчиков площадью 601,6 м² (**ИЗАВ №6223**);
7. Открытая площадка для автопогрузчиков площадью 1223,3 м² (**ИЗАВ №6224**);
8. Гостевая открытая площадка для легкового автотранспорта площадью 3111,2 м² (**ИЗАВ №6226**).

При работе двигателей автотранспорта выброс ЗВ в атмосферный воздух осуществляется неорганизованно (**ИЗАВ №6218-6225**).

При работе двигателей автопогрузчиков выброс ЗВ в атмосферный воздух осуществляется неорганизованно (**ИЗАВ №6224-6225**).

Также выброс ЗВ в атмосферный воздух осуществляется при внутреннем проезде автотранспорта (**ИЗАВ №0001п-0003п**).

Прачечная

На балансе предприятия находится прачечная, которая служит для стирки спецодежды сотрудников. Выбросы ЗВ в атмосферу от пересыпки стирального порошка поступают через две трубы (**ИЗАВ №0205, 0206**).

Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ представлена в Приложении 1.

АО «КМТП» имеет положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №39.КС.12.000.Т.000153.04.20 от 15.04.2020 г. на проект санитарно-защитной зоны.

Характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ представлена в таблице 4.2.3.7.

Таблица 4.2.3.7. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
Код	Наименование		Всего	В том числе от организованных ИЗАВ		Уловлено и обезврежено		Выброшено в атмосферный воздух	
						Фактически	Из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества - твердые :									
0123	диЖелезо триоксид	0,354596	0,249177	0,000000	0,105419	0,104681	-	0,000738	0,249915
0328	Углерод (Сажа)	0,045450	0,045450	0,040282	-	-	-	-	0,045450
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000002	0,000002	0,000002	-	-	-	-	0,000002
2902	Взвешенные вещества	18,723408	18,723408	0,000000	-	-	-	-	18,723408
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	4,943633	4,943633	0,000000	-	-	-	-	4,943633
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,070815	0,001659	0,000000	0,069156	0,068672	-	0,000484	0,002143
2978	Пыль резинового вулканизата	0,081360	0,081360	0,000000	-	-	-	-	0,081360
3119	Кальций карбонат	2,279538	2,279538	0,000000	-	-	-	-	2,279538
3749	Пыль каменного угля	12,685352	12,685352	0,000000	-	-	-	-	12,685352
Загрязняющие вещества - жидкие и газообразные :									
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,053291	1,053291	0,971610	-	-	-	-	1,053291
0303	Аммиак	0,010886	0,010886	0,000000	-	-	-	-	0,010886
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,174489	0,174489	0,157887	-	-	-	-	0,174489
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,000653	0,000653	0,000380	-	-	-	-	0,000653
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,097905	0,097905	0,079111	-	-	-	-	0,097905
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,001496	0,001496	0,000000	-	-	-	-	0,001496
0337	Углерод оксид	0,282618	0,282618	0,046235	-	-	-	-	0,282618
0410	Метан	0,097222	0,097222	0,000000	-	-	-	-	0,097222
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,000111	0,000111	0,000000	-	-	-	-	0,000111
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000041	0,000041	0,000000	-	-	-	-	0,000041
0602	Бензол	0,000005	0,000005	0,000000	-	-	-	-	0,000005
0616	Ксилол) (смесь изомеров о-, м-,	1,70e-07	1,70e-07	0,000000	-	-	-	-	1,70e-07

	п-)								
0621	Метилбензол (Толуол)	3,40e-07	3,40e-07	0,000000	-	-	-	-	3,40e-07
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,001219	0,001219	0,000000	-	-	-	-	0,001219
1325	Формальдегид	0,000958	0,000958	0,000000	-	-	-	-	0,000958
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,000046	0,000046	0,000000	-	-	-	-	0,000046
2704	Бензин	0,005357	0,005357	0,000000	-	-	-	-	0,005357
2732	Керосин	0,075477	0,075477	0,000126	-	-	-	-	0,075477
2735	Масло минеральное нефтяное	0,000078	0,000078	0,000000	-	-	-	-	0,000078
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,043952	0,043952	0,000000	-	-	-	-	0,043952
Всего:		41,029959	40,85538 4	1,295633	0,174575	0,173353		0,001222	40,856606
в т. ч. твердых:		39,184154	39,00957 9	0,040284	0,174575	0,173353		0,001222	39,010801
в т. ч. жидких и газообразных:		1,845805	1,845805	1,255349					1,845805

Основные параметры источников выбросов представлены в таблице 4.2.3.8. В таблице параметров указаны: №№ источников выбросов ЗВ, наименование источников выбросов ЗВ, наименование источников выделения ЗВ, параметры выхода парогазовоздушной смеси (ПГВС), время работы в год, количество источников выделения, максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) от источников.

Таблица 4.2.3.8. - Параметры выбросов загрязняющих веществ от стационарных ИЗАВ для расчета загрязнения атмосферы

N ИЗАВ	Тип, ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, м	Размеры устья источника			Координаты источника на карте-схеме				Ширина площадного источника, м	N режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая /осредненная/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с,	Объем (расход) ГВС, м³/с (при фактических условиях) /осредненный/	Температура ГВС, °С /осредненная/	Плотность ГВС, кг/м³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух(для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								КОД	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год
						Диаметр, м	Длина, м																
6033	неорг.	ПК. Узел перегрузки кокса (тыл)	1	10				7468	5680	7620	5613	20,00							2902	Взвешенные вещества		0,6666675	4,738502
6035	неорг.	ПК. Узел перегрузки кокса (кордон)	1	10				7450	5632	7590	5567	20,00							2902	Взвешенные вещества		0,6666675	4,738502
6034	неорг.	ПК. Узел перегрузки щебня и извести	1	7				7936	5692	7988	5610	20,00							2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO2		0,2460560	2,117097
																			3119	Кальций карбонат		0,6007210	2,279538
6036	неорг.	ПК. Узел перегрузки угля и кокса (тыл)	1	10				7646	5601	7810	5528	20,00							2902	Взвешенные вещества		0,6659972	2,228361
																			3749	Пыль каменного угля		0,3189328	1,591912
6037	неорг.	ПК. Узел перегрузки угля и кокса (кордон)	1	10				7629	5550	7778	5482	20,00							2902	Взвешенные вещества		0,6661031	2,394841
																			3749	Пыль каменного угля		0,3189540	1,625208
6038	неорг.	ПК. Узел перегрузки угля и кокса (тыл)	1	10				7841	5516	7935	5436	20,00							2902	Взвешенные вещества		0,6659972	2,228361
																			3749	Пыль каменного угля		0,3189328	1,591912
6039	неорг.	ПК. Узел перегрузки угля и кокса (кордон)	1	10				7816	5466	7881	5428	20,00							2902	Взвешенные вещества		0,6661031	2,394841
																			3749	Пыль каменного угля		0,3189540	1,625208
6078	неорг.	ПК. Узел перегрузки щебня	1	5				7833	5875	7898	5778	10,00							2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO2		0,0949120	0,319788
6079	неорг.	ПК. Узел перегрузки щебня	1	5				7920	5574	7985	5535	10,00							2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO2		0,0949120	0,319788
6151	неорг.	ПК. Узел перегрузки щебня	1	7				8122	5966	8210	5952	20,00							2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO2		0,0997806	1,218074
6152	неорг.	ПК. Узел перегрузки угля (тыл)	1	10				7311	5756	7432	5697	20,00							3749	Пыль каменного угля		0,3190668	3,125556
6155	неорг.	ПК.Узел перегрузки угля (кордон)	1	10				7292	5707	7405	5649	20,00							3749	Пыль каменного угля		0,3190668	3,125556
6153	неорг.	ПК. Узел перегрузки металлолома	1	8				7175	5808	7292	5764	20,00							0123	Железа оксид		0,0404600	0,246758
6154	неорг.	ПК. Узел перегрузки щебня	1	10				8099	5815	8122	5779	20,00							2908	Пыль неорг.: 70-20% SiO2		0,1080787	0,968886
6112	неорг.	УТО. Участок изготовления стропов	1	2				7976	5532	7975	5532	0,1							0123	диЖелезо триоксид		0,0008	0,000864
																			2930	Пыль абразивная		0,0006	0,000648
6026	неорг.	СКМ. Ремонтный цех №3	1	2				7471	5766	7472	5766	0,1							0123	диЖелезо триоксид		0,0001015	0,000307
																			2930	Пыль абразивная		0,0000665	0,000201
6113	неорг.	Ремонтный цех №№1,2. Мех.участок	1	2				7964	5528	7965	5528	0,1							0123	диЖелезо триоксид		0,0001015	0,000327
																			2930	Пыль абразивная		0,0000665	0,000214
24	орг.	СВМ. Бригады техобслуживания №№1,3	1	9	0,35			8422	5531	8422	5531			18,91/18,91		1,819	15	1,29	0301	Азота диоксид	0,02353	0,0000428	0,000084
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00385	0,000007	0,000014
																			0328	Углерод (Сажа)	0,001457	0,00000265	0,000005
																			0330	Сера диоксид	0,00632	0,0000115	0,000023
																			0337	Углерод оксид	0,05536	0,0001007	0,000192
																			2732	Керосин	0,01814	0,000033	0,000063
25	орг.	СВМ. Бригады техобслуживания №№1,3	1	9	0,35			8414	5526	8414	5526			18,91/18,91		1,819	15	1,29	0301	Азота диоксид	0,02353	0,0000428	0,000084
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00385	0,000007	0,000014
																			0328	Углерод (Сажа)	0,001457	0,00000265	0,000005
																			0330	Сера диоксид	0,00632	0,0000115	0,000023
																			0337	Углерод оксид	0,05536	0,0001007	0,000192
																			2732	Керосин	0,01814	0,000033	0,000063
26	орг.	СВМ. Кальмарный цех	1	8	0,25			8470	5515	8470	5515			0,2/0,2		0,01	175	1,29	0301	Азота диоксид	97,1	0,000971	0,006772
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	15,29	0,0001529	0,0011
																			0328	Углерод (Сажа)	0,46	0,0000046	0,000033
																			0330	Сера диоксид	1,72	0,0000172	0,000084
																			0337	Углерод оксид	637,2	0,006372	0,045851
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0,002	2,00E-08	2,00E-07

142	орг.	СВМ. Аккумуляторная	1	7	0,5			8385	5577	8385	5577			8,22/8,22		1,614	20	1,29	0322	Серная кислота	0,03786	0,0000611	0,00038
6120	неорг.	СВМ. ТО(ТР) автопогрузчиков	1	2				8424	5564	8425	5564	0,1							0123	диЖелезо триоксид		0,000084	0,000104
																			2930	Пыль абразивная		0,000056	0,000069
6124	неорг.	СВМ. Склад отработанных масел	1	2				8431	5603	8432	5604	0,1							2735	Масло минеральное нефтяное		0,0005417	0,000078
6125	неорг.	СВМ. Эстакада мойки	1	5				8444	5613	8445	5614	0,1							0301	Азота диоксид	0,0004156		0,000459
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000675		0,000075
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0000365		0,000036
																			0330	Сера диоксид	0,0000922		0,000096
																			0337	Углерод оксид	0,0008958		0,000916
																			2732	Керосин	0,0002		0,000205
6127	неорг.	СВМ. Мехучасток	1	5				8384	5589	8385	5589	0,1							0301	Азота диоксид	0,00012		0,000104
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000195		0,000017
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0000067		0,000006
																			0330	Сера диоксид	0,000028		0,000027
																			0337	Углерод оксид	0,0002931		0,000239
																			2732	Керосин	0,0010196		0,000078
6128	неорг.	СВМ. Аккумуляторная	1	2				8380	5580	8381	5580	0,1							0322	Серная кислота	0,0000611		0,000273
6129	неорг.	СВМ. Стоянка а/погрузчиков	1	5				8264	5622	8289	5585	0,2							0301	Азота диоксид	0,0161579		0,061747
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0027518		0,010019
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0010683		0,003958
																			0330	Сера диоксид	0,0030009		0,013319
																			0337	Углерод оксид	0,0433817		0,161248
																			2732	Керосин	0,0153673		0,059901
6130	неорг.	СВМ. ТО(ТР) а/погрузчиков	1	5				8387	5570	8388	5570	0,1							0301	Азота диоксид	0,0024022		0,000321
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0003904		0,000052
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0001564		0,000021
																			0330	Сера диоксид	0,0005321		0,000071
																			0337	Углерод оксид	0,0063306		0,000844
																			2732	Керосин	0,0022722		0,000302
6141	неорг.	СВМ. Нефтеловушка	1	2				8436	5580	8435	5580	0,1							2754	У/в предельные C12-C19	0,0003445		0,004618
6164	неорг.	СВМ. АЗС	1	2				8440	5542	8440	5543	0,1							0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000045		0,00002
																			2754	У/в предельные C12-C19	0,0091225		0,038455
6165	неорг.	СВМ. Шиномонтажный участок	1	2				8465	5495	8467	5495	0,1							2704	Бензин	0,00625		0,00234
																			2978	Пыль резинового вулканизата	0,0226		0,08136
6166	неорг.	СВМ. Кальмарный цех.	1	5				8456	5520	8455	5520	0,1							0301	Азота диоксид	0,0002767		0,000499
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000045		0,000081
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0000215		0,000038
																			0330	Сера диоксид	0,0000617		0,000111
																			0337	Углерод оксид	0,0006771		0,001218
																			2732	Керосин	0,0002111		0,000379
6177	неорг.	СВМ. Стоянка а/погрузчиков	1	5				8289	5642	8340	5640	0,1							0301	Азота диоксид	0,0026088		0,014224
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002983		0,002322
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0001622		0,000882
																			0330	Сера диоксид	0,0007084		0,004035
																			0337	Углерод оксид	0,0062096		0,033486
																			2732	Керосин	0,0019946		0,011384
71	орг.	Котельная	1	24,7	0,47			8022	5452	8022	5452			9,59/9,59		1,7	180	1,29	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	92,56965	0,1573684	0,503783
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	15,04259	0,0255724	0,081865
																			0328	Углерод (Сажа)			0,040239
																			0330	Сера диоксид			0,078981
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00082	0,0000014	0,000001
72	орг.	Котельная	1	24,7	0,47			8030	5449	8030	5449			9,2/9,2		1,63	180	1,29	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	52,86025	0,0861622	0,460887
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8,58982	0,0140014	0,074894
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00015	0,0000002	0,000001
6176	неорг.	Служба энергетиков. Котельная	1	3				8037	5452	8038	5452	0,1							0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000055		4,00E-07
																			2754	У/в предельные	0,0112939		0,000879

																				C12-C19			
6172	неорг.	Управление. Стоянка а/транспорта	1	5				8159	5496	8194	5544	0,1								0301	Азота диоксид	0,0045467	0,004072
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0007341	0,000662
																				0328	Углерод (Сажа)	0,0002684	0,000227
																				0330	Сера диоксид	0,0011538	0,001135
																				0337	Углерод оксид	0,0374873	0,038432
																				2704	Бензин	0,0025976	0,003017
																				2732	Керосин	0,0036229	0,003102
6070	неорг.	Служба энергетиков. Шлифовочный уч-к	1	5				8003	5495	8004	5495	0,1								0123	диЖелезо триоксид	0,004	0,001555
																				2930	Пыль абразивная	0,0026	0,001011
6175	неорг.	ОС хозяйбтовых стоков	1	2				8628	5692	8661	5672	0,5								0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002244	0,000255
																				0303	Аммиак	0,0093388	0,010886
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0028632	0,003374
																				0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0012708	0,001476
																				0410	Метан	0,0822983	0,097222
																				1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0010326	0,001219
																				1325	Формальдегид	0,0008083	0,000958
																				1728	Этилмеркаптан	0,0000388	0,000046
6080	неорг.	ОС ливневых стоков	1	2				7907	5518	7910	5520	0,1								0333	Сероводород	9,60E-09	9,20E-08
																				0415	У/в предельные C1-C5	0,0000116	0,000111
																				0416	У/в предельные C6-C10	0,0000043	0,000041
																				0602	Бензол	0,000000056	0,00000054
																				0616	Ксилол	0,000000018	0,00000017
																				0621	Толуол	0,000000035	0,00000034

4.2.4. Инструкции по определению выбросов и расчету рассеивания загрязняющих веществ

Для определения количества выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) были применены расчетные методы с использованием нормативно-методических и справочных документов в соответствии с перечнем, утвержденным распоряжением Минприроды России № 38-Р от 26.12.2022г.:

1. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.;
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 «О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»;
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»;
4. Отчет о научно-исследовательской работе по договору №35/1-17 «Методическое сопровождение воздухоохранной деятельности» от 15 августа 2017 г., НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2017 г.;
5. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера;
6. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС;
7. Приказ Министерства энергетики РФ от 16 апреля 2018 г. №280 «Об утверждении норм естественной убыли нефти при хранении»;
6. Приказ Министерства энергетики РФ от 16 апреля 2018 г. №281 «Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении»;
7. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015;
8. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997;
9. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997;
10. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом), М., НИИАТ, 1992 г.;
11. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998 г., с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1999 г.;
12. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998 г.;
13. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), Москва, 1998 г.;
14. Методика по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях нефтепродуктообеспечения ОАО «НК «Роснефть», Астрахань, 2003;
15. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополюцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.);

16. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.;

17. ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации».

Детальные расчеты выбросов загрязняющих веществ от намечаемой деятельности представлены в Приложении 4.

Для установления масштаба, характера и степени воздействия выбросов, загрязняющих веществ от источников АО «КМТП», образующихся при ведении деятельности проведены расчеты рассеивания на летний период, так как наихудшими условиями рассеивания является лето.

Для моделирования уровней загрязнения атмосферы проведены расчеты по программе автоматизированного расчета «Эколог» (версия 4.70.02). Программа базируется на общегосударственном нормативном документе МРР-2017, разработана фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург, согласована с ГГО им. А.И. Воейкова исх. № 1850/25 от 29.11.2012 г., с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, выдано Свидетельство № 40 от 20.09.2010 г. Программа сертифицирована Госстандартом России, сертификат соответствия № РОСС RU.СП04Н00163.

Расчет максимальных разовых концентраций ведется с использованием указанной компьютерной программы, которая осуществляет компьютерное моделирование рассеивания воздушных выбросов на основании специальных математических зависимостей, изложенных в соответствующей методике расчета (моделирования). В результате программа рассчитывает концентрации одного какого-либо компонента выбросов во множестве задаваемых расчетных точках.

Оценка уровней загрязнения атмосферы основана:

- на расчётных величинах выбросов;
- за критерий оценки степени воздействия на воздушный бассейн приняты значения максимально-разовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ для населенных мест, равные 1,0 ПДК и 0,8 ПДК для территорий с повышенными требованиями к качеству окружающей среды (согласно публичной кадастровой карте, ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 85 м с северо-запада - Ростовская обл., г. Таганрог, пер Обрывной, 11 (КН 61:58:0001002:47), ближайшая особая зона расположена на расстоянии 72 м с севера – Ростовская обл, г Таганрог, ул Комсомольский Спуск, 3 (КН: 61:58:0001001:23). Критерием качества состояния атмосферного воздуха принимались гигиенические нормативы качества – предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ (ЗВ), установленные для населенных мест в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

– учет фоновое загрязнение атмосферы, осуществлялся согласно п. 35 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 11.08.2020 г. №581 – Учет фоновой концентрации при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется при достижении концентрации вещества 0,1 ПДК и более за границами земельного участка, на

котором расположен объект ОНВ. Если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо загрязняющего вещества, не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то при расчете предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0.

– оси X и Y на полученных картах-схемах полей приземных концентраций ориентированы соответственно на восток и строго на север. Изолинии приземных концентраций загрязняющих веществ на этих картах выражены в долях ПДК.

– для расчета в приземном слое был выбран расчетный прямоугольник с шагом сетки 50х50 м (шаг расчетной сетки определялся в соответствии пунктом 8.10 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 273 от 06.06.2017 г.).

– В качестве точек при моделировании рассеивания выбросов в нижних слоях атмосферы, на уровне дыхания, в расчеты были заложены следующие расчетные точки на границах нормируемых территорий и СЗЗ, представленные в таблице 4.2.4.1.

Таблица 4.2.4.1 - Расчетные точки на нормируемой территории

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1373251,6	419627,4	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе предприятия
2	1373258,0	419200,7	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе предприятия
3	1373146,3	419063,7	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе предприятия
4	1373124,4	419373,0	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка на границе предприятия
5	1373213,8	419632,2	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ в северном направлении
6	1373431,5	419206,2	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ в восточном направлении
7	1373144,2	418954,0	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ в южном направлении
8	1373108,8	419363,1	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ в западном направлении
9	1373137,1	419655,4	2,00	на границе жилой зоны	на границе жилой зоны
10	1372952,3	419194,2	2,00	на границе жилой зоны	на границе жилой зоны
11	1373247,8	419702,9	2,00	на границе охранной зоны	на границе охранной зоны

Согласно возможностям УПРЗА «Эколог», версия 4.7.0.02, при расчетах (по умолчанию) осуществляется перебор скоростей и направлений ветра с интервалом в 1° во всем диапазоне (0° – 360°) и перебор скоростей ветра (по умолчанию) от 0,5 м/с до U* (скорость ветра, повторяемость превышения которой соответствует 5 %, м/с).

Подготовка картографического материала. Встроенный редактор позволяет занести ситуационную карту-схему расположения объекта в осях координат, расположенных под углом 90° друг к другу. Ось ОУ направлена на север.

Геоинформационная система применялась для экстраполяции максимально-разовых нагрузок на население. Результаты расчётов рассеивания представлены в Приложении 5.

4.2.5. Прогноз величины воздействий на качество атмосферного воздуха

Для определения количества выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) были применены расчетные методы с использованием нормативно-методических и справочных документов в

соответствии с перечнем, утвержденным распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р.

Расчеты выбросов представлены в Приложении 4. Расчет проводился для наихудших условий рассеивания ЗВ – одновременной работе всего оборудования, что на практике маловероятно.

В результате расчётов определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в долях, соответствующих максимально-разовым ПДК и среднегодовым/среднесуточным ПДК в узлах расчётной сетки с заданным шагом в пределах расчетных прямоугольников, а также в расчётных точках.

Из расчетов видно, что максимальные приземные концентрации на границе жилой застройки в расчетных точках №№ 9-10, на границе охранной зоны в расчетной точке № 11 не превышают установленных гигиенических нормативов 1 ПДК и 0,8 ПДК.

Так как ближайшая ООПТ расположена на расстоянии 2,33 км, можно сделать вывод, что концентрации загрязняющих веществ на ближайшей ООПТ не будут превышать установленного гигиенического норматива 0,8 ПДК.

Согласно результатам проведенных расчётов, хозяйственная деятельность АО «КМТП» будет оказывать допустимое воздействие на атмосферный воздух рассматриваемых территорий.

4.3. Оценка акустического воздействия

4.3.1 Характеристика шумового воздействия

Нормирование шумового воздействия на территории жилой застройки, прилегающей к месту ведения деятельности, акустические расчеты для снижения уровня шума на промышленном объекте выполнены на основании требований следующих нормативных документов:

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Для установления масштаба и степени акустического воздействия на ближайшие территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям и т.д, от источников шума были проведены расчеты акустического воздействия.

Для моделирования уровней шумового воздействия в процессе грузовых операций проведены расчеты по программе автоматизированного расчета «Эколог» (версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]) Программа разработана фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург, согласована с ГГО им. А.И. Воейкова исх. № 1850/25 от 29.11.2012 г., с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, выдано Свидетельство № 40 от 20.09.2010 г. Программа сертифицирована Госстандартом России, сертификат соответствия № РОСС RU.СП04.Н00163.

Расчет максимального акустического воздействия ведется с использованием указанной компьютерной программы, которая осуществляет компьютерное моделирование шумового воздействия на основании специальных математических зависимостей, изложенных в соответствующей методике расчета (моделирования). В результате программа рассчитывает воздействие акустического воздействия по разным частотам во множестве задаваемых расчетных точках.

Порт – это крупное транспортное предприятие, структуру производственных мощностей которого, составляют специализированные терминалы и перегрузочные комплексы различного технологического назначения. На территории порта работает перегрузочное оборудование, автотранспорт, железнодорожный транспорт, силовые установки судов, насосные станции, компрессорные установки, системы вентиляции и аспирации, узлы громкой связи и другие вспомогательные и хозяйственные объекты, которые являются источниками шума.

Источники шума можно классифицировать по функциональной принадлежности на такие группы: стационарные, технологические, транспортные.

Стационарную группу источников составляют портовые здания и сооружения, цехи, мастерские, котельные, открытые площадки ремонта техники, двигатели и вентиляторы.

На территории порта расположено 14 трансформаторных подстанций (ТП) общей мощностью 17150 кВа. ТП-1, ТП-4, ТП-8, ТП-11, ТП-16, ТП-17, ТП-20 – встроенные; ТП-2, ТП-3, ТП-5, ТП-7, ТП-12, ТП-14, ТП-15 – отдельно стоящие.

Для хранения рефрижераторных грузов оборудовано два холодильника №1 и №2. Планируется постройка холодильника №3 рядом с холодильником №1. При расчете акустического загрязнения проектируемый холодильник учитывался. При работе проектируемого холодильника выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Основное технологическое и котельное оборудование установлено в зданиях производственных цехов. Часть зданий довоенной постройки из кирпича, часть зданий современная, выполнена из сэндвич панелей с прослойкой из минеральной ваты. Кирпичная кладка стен без расшивки швов и сэндвич панели являются экраном на пути распространения звука от работы технологического оборудования.

К технологической группе отнесен технический парк погрузочно-разгрузочной техники перегрузочных терминалов. В процессе погрузочно-разгрузочных работ участвует необходимая мощная перегрузочная техника и транспорт, которые являются одними из основных источников шума на территории порта.

Перегрузка и хранение навалочных грузов осуществляется на 14 открытых складских площадках.

Транспортную группу составляют все виды транспорта – водный, железнодорожный и автотранспорт.

В таблице 5.1.1 представлено расстояние от источников шума до ближайшей жилой застройки.

Таблица 5.1.1

№ ист.	Наименование	Расстояние, м	Жилая застройка
1, 2	Вентилятор приточной системы вентиляции	425 к югу	ул.Нансена, 48
3,4	Вентилятор вытяжной системы вентиляции	440 к югу	ул.Нансена, 48
5	Трансформаторная подстанция	460 к северу	ул.Ремесленная, 3
6	Трансформаторная подстанция	645 к северо-западу	ул.Ремесленная, 3
7	Трансформаторная подстанция	475 к югу	ул.Нансена, 48
8	Трансформаторная подстанция	935 к северо-востоку	ул.Ремесленная, 3
9	Трансформаторная подстанция	485 к северу	ул.Ремесленная, 3
10	Трансформаторная подстанция	1190 к северо-востоку	ул.Ремесленная, 3
11	Трансформаторная подстанция	440 к северу	ул.Ремесленная, 3
12	ТРК	440 к югу	ул.Нансена, 48
13	Холодильник №1	510 к северу	ул.Ремесленная, 3
14	Холодильник №2	480 к северу	ул.Ремесленная, 3
15	Проектируемый холодильник	510 к северу	ул.Ремесленная, 3
16	Очистные сооружения хозяйственных стоков	560 к юго-западу	ул.Нансена, 48
17	Двигатели а/погрузчиков	510 к югу	ул.Нансена, 48
18	ТО (ТР) автопогрузчиков	510 к югу	ул.Нансена, 48
19	Узел перегрузки кокса	1100 к юго-востоку	ул.Нансена, 68
20	Узел перегрузки кокса	1100 к юго-востоку	ул.Нансена, 68
21	Узел перегрузки щебня и извести	650 к северу	ул.Ремесленная, 3
22	Узел перегрузки угля и кокса	770 к юго-востоку	ул.Нансена, 68
23	Узел перегрузки угля и кокса	770 к юго-востоку	ул.Нансена, 68

24	Узел перегрузки угля и кокса	680 к югу	ул.Нансена, 68
25	Узел перегрузки угля и кокса	680 к югу	ул.Нансена, 68
26	Узел перегрузки щебня	375 к северу	ул.Ремесленная, 3
27	Узел перегрузки щебня	650 к югу	ул.Нансена, 68
28	Узел перегрузки щебня	200 м к северу	ул.Ремесленная, 3
29	Узел перегрузки угля	370 м к северу	ул.Ремесленная, 3
30	Узел перегрузки угля	1190 к юго-востоку	ул.Нансена, 68
31	Узел перегрузки угля	1190 к юго-востоку	ул.Нансена, 68
32	Узел перегрузки металлолома	1300 к юго-востоку	ул.Нансена, 68
33	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №1	310 к северу	ул.Ремесленная, 3
34	Погрузочно-разгрузочные работы. Холодильник №2	510 к северу	ул.Ремесленная, 3
35	Погрузочно-разгрузочные работы. Холодильник №1	480 к северу	ул.Ремесленная, 3
36	Погрузочно-разгрузочные работы. Проектируемый холодильник	510 к северу	ул.Ремесленная, 3
37	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №3	595 к северу	ул.Ремесленная, 3
38	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №6	545 к северу	ул.Ремесленная, 3
39	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №7	630 к северу	ул.Ремесленная, 3
40	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №8	560 к северу	ул.Ремесленная, 3
41	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №9	630 к северу	ул.Ремесленная, 3
42	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №10	635 к северу	ул.Ремесленная, 3
43	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №12	560 к юго-западу	ул.Нансена, 48
44	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад комплектации	820 к северу	ул.Ремесленная, 3
45	Контейнерная площадка	510 к северу	ул.Ремесленная, 3
46	Эстакада мойки (двигатель а/погрузчика)	525 к югу	ул.Нансена, 48
47	Кальмарный цех (двигатель автопогрузчика)	475 к югу	ул.Нансена, 48
48	Стоянка автопогрузчиков	540 к югу	ул.Нансена, 48
49	Стоянка автопогрузчиков	580 к югу	ул.Нансена, 48
50	Стоянка легкового автотранспорта	510 к югу	ул.Нансена, 48
51	Въезд на территорию автотранспорта	160 к югу	ул.Нансена, 68
52	Выезд с территории автотранспорта		
53	Въезд-выезд ж/д транспорта	160 к востоку	ул.Южный переулок, 13-15

54	Движение ж/д транспорта по территории		
55	Дизельные установки судов	1110 к северу	ул.Ремесленная, 3
56	Дизельные установки судов	820 к северу	ул.Ремесленная, 3
57	Дизельные установки судов	1080 к востоку	ул.Ремесленная, 3
58	Дизельные установки судов	200 к северу	ул.Ремесленная, 3

Режим работы ОАО «КМТП» круглосуточный круглогодичный.

Въезд/выезд на территорию предприятия автомобильного транспорта организован с юга со стороны проезжей части ул.Портовой. Въезд/выезд железнодорожного транспорта организован с юга со стороны подъездных железнодорожных путей.

Производственная площадка ОАО «КМТП», ограниченная Вольной гаванью, Индустриальной гаванью и акваторией реки Преголя не огорожена. С юга, со стороны проезжей части ул.Портовой, и с востока площадка огорожена забором из горячеоцинкованной стали с полимерным покрытием высотой 2,5 метров.

По данным таблицы №1 СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 допустимый эквивалентный уровень звука на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек с 7.00 до 23.00 часов составляет 55 дБА, с 23.00 до 7.00 часов – 45 дБА.

Замеры проводились аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области» в контрольной точке у жилых домов по ул.Нансена, 62-68.

Результаты измерений шума представлены в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2

№ прото-кола	Дата и время измерений	Значения шумового воздействия, дБА		Основной источник шума
		экв.	макс.	
ул.Нансена, 62-68				
25663	09.07.2019г. 12.50-14.00	53	60	А/транспорт, движущийся по ул.Портовая, ж/д подвижной состав на территории передаточного парка, технологическое оборудование на территории ОАО «КМТП»
		53	59	
		52	59	
31552	14.08.2019г. 23.00-24.00	45	53	А/транспорт, движущийся по ул.Портовая, технологическое оборудование на территории ОАО «КМТП»
		45	54	
		45	55	
ул.Ремесленная, 3				
32296	15.08.2019г. 18.00-19.00	54	63	А/м транспорт, движущийся по ул.Правая Набережная, технологическое оборудование на территории ОАО «КМТП»
		53	64	
		55	64	
	16.08.2019г. 01.00-03.00	45	54	
		45	53	
		45	53	

Проведенные натурные измерения шума показали, что уровень шума, обусловленный работой ОАО «КМТП» с учетом совместного влияния предприятий, расположенных на

территории порта, железнодорожного и водного транспорта, соответствует нормативам для дневного и ночного времени суток на границе нормируемых территорий.

При акустических расчетах для источников шума, излучающих шум в окружающую атмосферу, расчетные точки выбирают на расстоянии 2 м от плоскости окон ближайших зданий, ориентированных в сторону источников шума, и на высоте 1,2 м от поверхности земли (Справочник проектировщика «Защита от шума», М., Стройиздат, 1974).

Проводим расчет акустического влияния источников шума, расположенных на производственной площадке ОАО «КМТП», в расчетных точках:

Расчетные точки на жилой застройке и расстояния от границы промплощадки до расчетной точки.

Т.1 210 метров к северу от границы промплощадки - на границе жилой зоны г.Калининград, ул.Ремесленная, 3 (участок с КН 39:15:111603:129 – под существующее здание общежития и хозяйственные постройки).

Т.2 380 метров к югу от границы промплощадки - на границе жилой зоны г.Калининград, ул.Нансена, 68 (участок с КН 39:15:150516:22 – под существующий многоквартирный жилой дом).

Т.3 310 метров к югу от границы промплощадки - на границе жилой зоны г.Калининград, ул.Нансена, 48 (участок с КН 39:15:150510:72 – под существующий многоквартирный жилой дом).

Т.4 400 метров к юго-востоку от границы промплощадки - на границе жилой зоны г.Калининград, ул.Южный переулок, 13-15 (участок с КН 39:15:151405:305 – под существующий многоквартирный жилой дом).

Т.5 375 метров к юго-востоку от границы промплощадки - на границе жилой зоны г.Калининград, ул.Нансена, 1А (участок с КН 39:15:150508:12 – под существующий многоквартирный жилой дом).

Расчетные точки на границе СЗЗ и расстояния от границы промплощадки до расчетной точки.

Направление	№ точки	Расстояние, м
Юго-западное	6	500
Западное	7	155
Северо-западное	8	370
Северное	9	320
	10	245
	11	180
	12	185
	13	190
	14	320
	15	310
Северо-восточное	16	345
Восточное	17	245
Юго-восточное	18	375
Южное	19	310
	20	380
	21	500
	22	500

Уровень шума от основного портового оборудования, предприятий, расположенных на территории порта, железнодорожного транспорта и дизельгенераторов судов.

№ ИШ	Источники шума	Фактический уровень звука, дБА	
		Экв.	Макс.
Стационарные			
1	Вентилятор приточной системы вентиляции	77,6	
2	Вентилятор вытяжной системы вентиляции	86	
3,4	Вентилятор вытяжной системы вентиляции	67	
5-8	Трансформаторные подстанции (отдельно стоящие)	70	
9	Трансформаторная подстанция (отдельно стоящая)	68	
10,11	Трансформаторные подстанции (отдельно стоящие)	73	
12	Топливо раздаточная колонка АЗС	68	
13	Холодильник №1	88,5	
14	Холодильник №2	88,5	
15	Проектируемый холодильник	88,5	
16	Очистные сооружения хозяйственных стоков	72	
17	Мех.участок (двигатели а/погрузчиков)	65	
18	ТО (ТР) автопогрузчиков	65	
19	Узел перегрузки кокса	95	
20	Узел перегрузки кокса	95	
21	Узел перегрузки щебня и извести	95	
22	Узел перегрузки угля и кокса	95	
23	Узел перегрузки угля и кокса	95	
24	Узел перегрузки угля и кокса	95	
25	Узел перегрузки угля и кокса	95	
26	Узел перегрузки щебня	95	
27	Узел перегрузки щебня	95	
28	Узел перегрузки щебня	95	
29	Узел перегрузки угля	95	
30	Узел перегрузки угля	95	
31	Узел перегрузки угля	95	
32	Узел перегрузки металлолома	95	
33	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №1	60	
34	Погрузочно-разгрузочные работы. Холодильник №2	60	
35	Погрузочно-разгрузочные работы. Холодильник №1	60	
36	Погрузочно-разгрузочные работы. Проектируемый холодильник	60	
37	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №3	60	
38	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №6	60	
39	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №7	60	
40	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №8	60	
41	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №9	60	
42	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №10	60	
43	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад №12	60	
44	Погрузочно-разгрузочные работы. Склад комплектации	60	
45	Контейнерная площадка	60	
Транспортные			
46	Эстакада мойки (двигатель а/погрузчика)	65	40
47	Кальмарный цех (двигатель автопогрузчика)	83	88
48	Стоянка автопогрузчиков	65	70
49	Стоянка автопогрузчиков	65	70
50	Стоянка легкового автотранспорта	54	60
51	Въезд на территорию автотранспорта	65	70

52	Выезд с территории автотранспорта	65	70
53	Въезд-выезд ж/д транспорта	62	72
54	Движение ж/д транспорта по территории	62	72
55-58	Дизельные установки судов	96,4	

Карта-схема с расположением источников шума представлена в Приложении 1.

1. Шумовые характеристики вентиляционного оборудования приняты по данным акустических характеристик установленных вентиляторов.

2. Шумовые характеристики трансформаторных подстанций приняты по ГОСТ 12.2.024-87 «ССБТ. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля».

3. Шумовые характеристики топливораздаточной колонки на АЗС приняты по руководству эксплуатации АЗС.

4. Шумовые характеристики компрессорного оборудования холодильников приняты по данным технических характеристик (википедия).

5. Шумовые характеристики воздухоудовки очистных сооружений хозяйственных стоков приняты по паспортным данным.

6. Шумовые характеристики автопогрузчиков малой грузоподъемностью, грузовых и легковых автомобилей приняты по таблице 4/4 справочника «Снижение шума в зданиях и жилых районах». М., Стройиздат, 1987.

7. Шумовые характеристики автопогрузчиков большой грузоподъемностью приняты по данным справочника «Техническая акустика транспортных машин». СПб., 1992.

8. Шумовые характеристики узлов перегрузки угля, кокса, щебня, извести и металлолома приняты по данным «Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий». 1989г. (как грузовые дворы).

9. Шумовые характеристики при проведении погрузочно-разгрузочных работ приняты по таблице 4/4 справочника «Снижение шума в зданиях и жилых районах». М., Стройиздат, 1987.

10. Шумовые характеристики дизельных установок судов приняты по данным РД 31.81.81-90 Рекомендации по снижению шума на судах морского флота.

12. Расчет эквивалентного и максимального уровня звука от грузовых поездов выполнен по ГОСТу 33325-2015 «Шум. Методы расчета уровней внешнего шума, излучаемого железнодорожным транспортом» по формулам:

Расчет эквивалентного уровня звука:

$$L_{\text{экв.}} = 20,4 \lg V + 10 \lg \{ \arctg(l/25) \} + 46 \quad (2)$$

Расчет максимального уровня звука:

$$L_{\text{экв.}} = 15 \lg V + 10 \lg \{ \arctg(l/50) \} + 59,9 \quad (9)$$

где:

V – скорость движения поезда, км/час

l – длина поезда, м

Расчет.

$$V = 5, \text{ км/час}$$

$$l = 300, \text{ м}$$

$$L_{\text{экв.}} = 20,4 \lg 5 + 10 \lg \{ \arctg(300/25) \} + 46 = 62 \text{ дБА}$$

$$L_{\text{экв.}} = 15 \lg V + 10 \lg \{ \arctg(l/50) \} + 59,9 = 72 \text{ дБА}$$

Детализированный расчет уровня шума выполнен с использованием программы «ЭКО центр-Шум» версия 2.4.3.5646 (от 20.06.2019).

При расчете уровня шума учитывалась одновременная работа всего оборудования, погрузочно-разгрузочных работ, движения железнодорожного и автотранспорта, работа дизельных установок судов, стоящих у причалов.

Результаты расчета в расчетных точках.

№ п.т.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
1	29.8	31.9	37	37.8	34.2	33	28.3	6	0	37.10	37.20
2	38.8	41.6	46.4	43.6	39.9	38.6	31.8	8.8	0	42.60	46.00
3	39	41.9	46.7	43.8	40.1	38.7	32	11	0	42.80	48.30
4	37.5	40.4	45.1	41.9	38.2	36.9	30.5	14.8	0	41.00	49.40
5	38.2	41.1	45.9	42.7	39	37.8	31.6	16.7	0	41.80	50.30
6	35.4	38.1	42.9	40.3	36.4	34.6	27.3	1.5	0	38.80	40.90
7	38.1	40.8	45.6	43.8	40.2	39.2	34.9	21.5	0	43.40	45.00
8	37.4	40.1	44.9	43.2	39.5	38.3	33.4	17.3	0	42.50	45.00
9	37.9	40.6	45.5	43.5	39.9	38.6	33.3	14.7	0	42.80	46.00
10	39.3	42	46.9	45.3	41.8	40.9	36.7	22.7	0	45.00	48.80
11	29.8	31.3	36.4	38.3	34.6	33.4	29.3	11.9	0	37.60	37.80
12	30.6	32.8	37.8	38.4	34.8	33.8	29.3	10.2	0	37.80	38.00
13	31.4	33.9	38.9	38.4	34.9	33.9	29.3	12.7	0	37.90	38.00
14	31.7	33.9	38.4	37.1	33.4	32.2	26.9	8.7	0	36.30	36.90
15	38.1	41	45.8	42.8	39.1	37.8	31.2	12.3	0	41.80	48.40
16	37.9	40.8	45.6	42.5	38.8	37.6	31.2	15.3	0	41.60	49.40
17	39.1	42	46.8	43.7	40.1	39.2	33.7	20.5	0	43.20	51.90
18	38.1	41	45.7	42.5	38.8	37.6	31.3	16	0	41.60	50.10
19	39.2	42.1	46.9	43.9	40.3	38.9	32.4	12.9	0	43.00	49.10
20	39.1	41.9	46.7	44	40.3	39	32.4	10.6	0	43.00	46.50
21	40.2	43.1	47.9	45.2	41.6	40.5	34.6	15.3	0	44.50	47.10
22	39.4	42.2	47	44.4	40.7	39.5	33.3	13.3	0	43.50	45.90

Проведенный акустический расчет показал, что эквивалентный и максимальный уровни звука, создаваемые источниками шума ОАО «КМТП», предприятиями, расположенными на территории ОАО «КМТП», железнодорожным и водным транспортом, не превышают допустимый уровень звука в расчетных точках в дневное и ночное время суток. Расчет шума представлен в Приложении 6.

4.3.3. Оценка воздействия иных физических факторов

Оборудование на задействованном в процессе эксплуатации оборудовании, автомобилях и другой технике установлено и отцентрировано таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Источниками вибрации являются вентиляция, двигатели, генераторы и вспомогательное оборудование. Снижение вибрации, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием.

Вибрационная безопасность обеспечивается:

- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
- использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

В настоящее время отсутствуют методики оценки вибрации на окружающую среду, поэтому, учитывая, незначительность уровня вибрации на предприятии, негативное воздействие на окружающую среду от предприятия отсутствует.

Участок проведения работ не может служить местом постоянного обитания животных и не являются значимыми для сохранения популяций ввиду высокой антропогенной трансформации природной среды. Представители фауны, в т.ч. орнитофауны и ихтиофауны, будут погибать место проведения работ, слегка изменив выбранное направление движения. Следовательно, воздействие электромагнитных излучений (в том числе СВЧ-излучения) не будет оказывать влияния на окружающую среду.

Также может оказываться термическое воздействие от систем охлаждения силовых энергетических установок (СЭУ) судов. Проектом предусматривается соблюдение нормативных требований: не превышать температуру воды более чем на 5°C летом и на 3°C зимой в контрольном створе. Изменение температуры воды в месте выпуска вод охлаждающих систем будет локальным и кратковременным в силу быстрого теплообмена в системе циркулирующих течений.

На всех этапах работ в период осуществления деятельности будет использовано стандартное сертифицированное оборудование, обладающее свойствами электромагнитного излучения (ЭМИ). Уровень ЭМИ устройств, используемых персоналом в период эксплуатации, принципиально низкий, так как они рассчитаны на ношение и пользование людьми, и не превышает требований СанПиН 1.2.3685-21.

При соблюдении гигиенических требований к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи (СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»), воздействие на персонал является незначительным.

Источники радиоактивного излучения отсутствуют.

4.4. Влияние производственной деятельности на водную среду

Место осуществления намечаемой деятельности в части осуществления работ по осуществлению погрузочно-разгрузочной деятельности – р.Преголя в границах морского порта Калининград на 4,3-7,1 км от устья.

Предприятие АО «КМТП» размещено на производственной площадке, расположенной по адресу: 236039, г. Калининград, ул. Портовая, 24, на нескольких земельных участках.

Большая часть площади территории предприятия антропогенно трансформирована – заасфальтирована, территория под причалами состоит из железобетонных плит и монолитных железобетонных участков, а также находится под асфальтовым покрытием.

Большая часть земельных участков, эксплуатируемых предприятием, расположена в водоохранной зоне р. Преголя. В соответствии с письмом отдела водных ресурсов по Калининградской области Невско-Ладожского БВУ от 11.04.2024 г. № Р7-12-341 (Приложение 3) водоохранная зона р. Преголя составляет 200 м, прибрежная защитная полоса р.Преголя – 40 м.

Согласно ответу Росрыболовства от 29.07.2024 г. № У05-4140 (Приложение 3), река Преголя относится к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения.

Основными факторами, оказывающими воздействие на водную среду при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, являются:

- использование участка акватории водного объекта;
- сброс очищенных сточных вод в водный объект;
- оседание пыли груза из атмосферного воздуха на водную поверхность.

Водоснабжение предприятия

Водоснабжение предприятия АО «КМТП» на хозяйственно-питьевые нужды сотрудников предприятия и производственные нужды осуществляется из городской системы водопровода по договору на отпуск питьевой воды, прием сточных вод и загрязняющих веществ №4488 от 01.10.2002 г., заключенному с МУП КХ г. Калининграда «Водоканал» (Приложение 8). Подача воды на предприятие осуществляется посредством пяти вводов.

На объекте в качестве источника водоснабжения не используется вода из открытых поверхностных водных объектов.

На территории предприятия предусмотрена единая система водоснабжения. Основные процессы, при которых происходит использование воды предприятием АО «КМТП»:

- питьевые нужды;
- хозяйственно-бытовые нужды (использование душевых комнат, санузлов, стирка, нужды столовой);
- производственные нужды (пылеподавление на причалах №№11-14, работа котельной, полив проездов и тротуаров, полив зеленых насаждений).

Также на предприятии применяется обратная система водоснабжения для мойки автопогрузчиков.

Источником водоснабжения служит существующий городской водопровод диаметром 150 мм. Вода для хозяйственно-бытовых нужд подведена к душевым сеткам, умывальникам и унитадам, расположенным в следующих зданиях: здание Управления; Деловой центр; корпуса 7, 21, 24, 28, 42, 58, 59; Служба крановой механизации (СКМ); Участок технологической оснастки (УТО); Служба энергетики; Пожарное депо; Служба внутрипортовой механизации (СВМ); Бюро пропусков; «Шайба»; Часовня.

На предприятии предусмотрены следующие противопожарные средства: на каждом складе – пожарные щиты и системы пожаротушения с рукавами и кранами, сухотрубы; все производственные площадки порта оборудованы пожарными щитами с совковой, штыковой

лопатой огнетушителем, багором, ломом и 2 ведрами. Все помещения административно-бытового блока и офисных помещений оборудованы пожарной сигнализацией. Вода на противопожарное водоснабжение подается из городской сети. Сухотрубы полностью заполняются водой при помощи пожарной машины, обеспечивающей необходимое давление.

Полив территории общей площадью 223 385 м² для охлаждения поверхности дороги и предотвращения пластической деформации, а также для эффективной очистки проезжей части от пыли и мелкого мусора осуществляется при помощи поливочной машины. Полив производится ежедневно в период с апреля по сентябрь (181 день). При атмосферных осадках необходимость в поливе определяется по ситуации.

Полив зеленых насаждений на площади 1520,8 м² производится ежедневно в период с апреля по сентябрь (181 день). При атмосферных осадках необходимость в поливе определяется по ситуации.

Водоотведение предприятия

На территории предприятия выделены следующие системы канализации:

- напорная и безнапорная хозяйственно-бытовая;
- бытовая канализация отвода очищенных стоков;
- дождевая (ливневая).

Отведение сточных вод осуществляется по выпускам сточных вод в реку Преголя.

Также на предприятии предусмотрена обратная система водоснабжения для мойки автопогрузчиков.

Хозяйственно-бытовая и производственная канализация

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в результате работы зданий (от санитарных приборов), а также от столовой (столовая передана в аренду сторонней организации на основании договора аренды недвижимого имущества №2/5-2024/77 от 20.03.2024 г. (Приложение 2)). Производственные сточные воды образуются в результате работы котельной, прачечной и после мойки автопогрузчиков.

Неочищенные хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды предприятия по самотечным коллекторам поступают в канализационную насосную станцию (КНС), откуда насосами по 2-м напорным трубопроводам подаются на очистные сооружения биологической очистки максимальной производительностью 2,315 л/с (8,333 м³/ч, 200 м³/сут.).

КНС хозяйственно-бытовых и производственных стоков оборудована 3-мя погружными насосами производителя АО «ГМС Ливнгидромаш»: 1 насос марки СМ 80-50-200а-2 (производительность 45 м³/ч, напор 42 м), 1 насос марки СМ 125-100-250-4 (производительность 100 м³/ч, напор 20 м), 1 насос марки СМ 80-50-200б-2 (производительность 25 м³/ч, напор 32 м).

Характеристика очистных сооружений биологической очистки

Очистные сооружения биологической очистки производительностью до 200 м³/сутки состоят из следующих сооружений:

- приемная камера;
- блок грубой очистки;
- резервуар-усреднитель объемом 250 м³;
- резервуар-накопитель объемом 400 м³;
- резервуар-денитрификатор объемом 200 м³ с 3 насосами марки WILO FA 05.32 E
- компактная установка КУ-200 (состоит из аэротенка, вторичного отстойника, стабилизатора);
- воздуходушная (компрессорная);

- блок доочистки (БО-1000) на фильтрах с ершовой загрузкой и распределительная камера;
- контактный резервуар объемом 30 м³;
- компрессорная;
- 2 установки ультрафиолетового обеззараживания воды УОВ-15м-30Н;
- 2 иловые площадки 300 м² каждая;
- песковая площадка 40 м².

Очистка сточных вод на данных очистных сооружениях происходит поэтапно:

Неочищенные сточные воды предприятия по самотечным коллекторам поступают в канализационную насосную станцию, откуда насосами по 2-м напорным трубопроводам подаются в приемную камеру блока грубой очистки, где освобождаются от песка и прочих крупных минеральных примесей. Песок, осевший в песколовках, при помощи эрлифтов транспортируется на песковую площадку.

После блока грубой очистки сточные воды поступают в усреднитель, где происходит перемешивание и усреднение вод с различным качественным составом. Затем усредненный сток поступает в резервуар-денитрификатор, используемый для обеспечения очистки сточных вод порта от соединений азота.

Емкость-денитрификатор разделена на 2 части, в первой части сточные воды из усреднителя смешиваются с нитрифицированным илом, поступающим из аэротенка, далее полученная смесь перетекает в денитрификатор. В денитрификаторе с помощью низкоскоростных мешалок производится постоянное перемешивание смеси для создания оптимальных условий работы анаэробных микроорганизмов. В денитрификаторе денитрифицирующие микроорганизмы используют кислород нитратов для окисления органических загрязнений сточных вод с выделением свободного азота.

Подготовленные к биологической очистке сточные воды с помощью насосов подаются в аэротенк установки Ку-200, где происходит процесс биохимического окисления легко окисляемых органических веществ с помощью активного ила. Далее иловая смесь, из зоны аэрации, перетекает в отстойную зону вторичных отстойников установки, где происходит разделение иловой массы на ил и биологически очищенной воды. Активный ил из отстойной зоны вторичных отстойников эрлифтами возвращается в зону аэрации (аэротенк).

Биологически очищенные сточные воды, после вторичных отстойников, поступают на сооружения доочистки. Блок доочистки снабжен волокнистой загрузкой «ерш» для ускорения роста аэробного биоценоза, осуществляющего заключительную нитрификацию азота аммония и перевод остатков нитритов в нитраты. После фильтров с ершовой загрузкой очищенная сточная вода проходит обеззараживание на 2-х установках обеззараживания воды УОВ-15м-30Н с бактерицидным ультрафиолетовым излучением.

Избыточный активный ил из прямков вторичных отстойников эрлифтами перекачивается в аэробный стабилизатор, откуда стабилизированный ил сбрасывается на иловые площадки для обезвоживания.

В соответствии с паспортом ЛОС проектная степень очистки сточных вод после установки составляет:

- по БПК_{полн.} – 98,0 % (позволяет обеспечивать очистку сточных вод 3,0 мг/л);
- по взвешенным веществам – 98,0 % (позволяет обеспечивать очистку сточных вод до 5,0 мг/л).

Выпуск №1. Очищенные хозяйственно-бытовые и производственные отводятся по существующему подземному канализационному коллектору, проходящему по территории порта, и направляются на выпуск сточных вод № 1 в реку Преголя на 6,6 км от устья. Отведение очищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод осуществляется на

основании решения о предоставлении водного объекта в пользование № 39-01.01.00.002-Р-РСБХ-Т-2020-01598/01 от 11.08.2021 г. (срок действия до 01.08.2025 г.), выданного Невско-Ладужским бассейновым водным управлением Федерального агентства водных ресурсов (Приложение 10).

Выпуск №1 представляет собой железобетонную трубу диаметром 1200 мм длиной 506 м, вмонтированную в причальную стенку. Выпуск сточных вод №1 расположен на левом берегу реки Преголя, географические координаты выпуска:

- в системе координат СК-42 – 54°42'13.9800" С.Ш., 20°28'54.954" В.Д.
- в системе координат ГСК-2011 – 54°42'12.961" С.Ш., 20°28'47.739" В.Д.

Дождевая (ливневая) канализация

Поверхностные сточные воды поступают с территории предприятия по сети дождевой канализации, состоящей из дождеприемных колодцев с железобетонными оголовками с дождеприемными решетками.

Водоотведение поверхностных стоков, образующихся с территории предприятия, осуществляется в соответствии с природоохранным законодательством.

Территория предприятия, примыкающая к причалам, имеет асфальтобетонное покрытие.

Насосная станция поверхностных стоков, расположенная в колодце распределения потока, оборудована двумя погружными насосами марки Pedrollo BCm 15/50-N мощностью 1,5 кВт и расходом до 45 м³/ч каждый.

Характеристика очистных сооружений механической очистки

Очистные сооружения БОБС-ОИЛ для очистки поверхностных (ливневых, талых, поливомоечных) сточных вод состоят из следующих сооружений:

- колодец распределения потока с насосной станцией сточных вод;
- колодец-гаситель напора;
- блок очистки ливневых стоков БОБС-ОИЛ, включающий бензомаслоотделитель;
- блок доочистки ливневых вод БОБС-ОИЛ-БД-30,
- колодец распределения потока с задвижками;
- колодец отбора проб;
- колодец учета сточных вод с ультразвуковым расходомером «ДНЕПР-7».

Очистка сточных вод на очистных сооружениях БОБС-ОИЛ происходит поэтапно:

В основе метода очистки поверхностных стоков лежит отстаивание и фильтрация сточных вод. Поверхностные (дождевые, талые) сточные воды поступают с территории предприятия по сети дождевой канализации, состоящей из приёмных лотков и дождеприемников, в колодец распределения потока диаметром 1200 мм с насосной станцией, далее через колодец погашения напора диаметром 1100 мм направляются на станцию очистки ливневых вод БОБС-ОИЛ.

Поток сточной воды сначала попадает в пескоотделитель-отстойник с грубым фильтром I ступени, представляющим собой крупнопористый коалесцентный фильтр, где оседают крупные взвешенные частицы, а также всплывают частицы нефтепродуктов размером 100 и более.

Из отстойника вода попадает во второй отсек, где с помощью мелкопористого коалесцентного фильтра отделяются частицы нефтепродуктов размером 30 и более. Вода после коалесцентного фильтра 2 ступени попадает в сорбирующий фильтр 3-ей ступени.

Далее через железобетонный колодец распределения потока диаметром 1500 мм с задвижками диаметром 200 мм по распределительному коллектору сточные воды попадают в блок доочистки БОБС-ОИЛ-БД с фильтрующим материалом «Новосорб». Вода попадает в нижнюю часть корпуса блока доочистки, далее за счёт разности давлений в подводящем и отводящем патрубках поднимается вверх и, проходя через фильтрующий слой, очищается от нефтепродуктов и взвешенных веществ.

После блока доочистки через поворотный колодец сточные воды попадают в колодец учёта сточных вод с ультразвуковым расходомером «Днепр-7», а далее – в колодец сброса сточных вод с задвижкой диаметром 200 мм для предотвращения попадания воды из реки Преголя в очистные сооружения при нагонных явлениях и повышении уровня воды в реке.

В соответствии с паспортом ЛОС проектная степень очистки сточных вод после установки составляет:

- по нефтепродуктам – 99,5 % (позволяет обеспечивать очистку сточных вод от нефтепродуктов до 0,05 мг/л);
- по взвешенным веществам - 99,9 % (позволяет обеспечивать очистку сточных вод от взвешенных веществ до 3,0 мг/л).

Выпуск №2. Очищенные на установке очистки БОБС-ОИЛ поверхностные сточные воды отводятся по существующему подземному канализационному коллектору, проходящему по территории порта, и направляются на выпуск сточных вод №2 в реку Преголя на 5,2 км от устья. Отведение очищенных поверхностных сточных вод осуществляется на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование № 39-01.01.00.002-Р-РСБХ-Т-2024-42216/00 от 02.05.2024 г. (срок действия до 31.05.2029 г.), выданного Невско-Ладужским бассейновым водным управлением Федерального агентства водных ресурсов (Приложение 10).

Выпуск сточных вод №2 расположен на левом берегу реки Преголя, географические координаты выпуска:

- в системе координат СК-42 – 54°41'58.03057" С.Ш., 20°28'24.24236" В.Д.
- в системе координат ГСК-2011 – 54°41'57.0189" С.Ш., 20°28'17.0359" В.Д.

Выпуск сточных вод береговой, сосредоточенный, выполнен в виде керамической трубы диаметром 500мм. Оголовок выпуска бетонный, расположен в теле причала № 14.

Поверхностные сточные воды поступают с территории предприятия по сети дождевой канализации, состоящей из дождеприемных колодцев с железобетонными оголовками с дождеприемными решетками.

Водоотведение поверхностных стоков, образующихся с территории предприятия, осуществляется в соответствии с природоохранным законодательством.

Анализ загрязнения донных отложений при работе предприятия

Большая часть территории предприятия оборудована твердым покрытием: на складских участках, дорогах, тротуарах, предусмотрен сбор и очистка поверхностного стока. Таким образом, существенного загрязнения донных отложений при соблюдении решений в процессе ведении хозяйственной деятельности не ожидается.

4.5. Оценка воздействия на водные биоресурсы

Оценка воздействия на водные биоресурсы представлена в Томе 3 настоящих материалов.

4.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Природный ландшафт в месте размещения АО «КМТП» на протяжении десятилетий испытывает значительную техногенную нагрузку. Рассматриваемая территория расположена в пределах освоенной территории и является зоной длительного антропогенного воздействия, на которой не сохранилось никаких элементов естественных биоценозов.

Естественная растительность на рассматриваемом участке отсутствует, так как была сведена или значительно нарушена в прошлом. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды, занесенные в Красную книгу РФ, на участке АО «КМТП» не зарегистрированы.

Территория АО «КМТП» является антропогенным биотопом, лишенным постоянного животного населения.

Вследствие урбанизации территории намечаемая хозяйственная деятельность прямого негативного воздействия на животный мир и его местообитания не окажет.

При реализации намечаемой хозяйственной деятельности дополнительного отчуждения земель не происходит. Все работы будут проводиться в пределах производственной площадки, которая имеет ограждение и усовершенствованные дорожные покрытия. Вырубка лесов и кустарников, деградация болот, нарушение путей миграции животных, уменьшение размеров популяции, а также вымирание отдельных видов животных не предполагается.

В связи с осуществлением хозяйственной деятельности в пределах антропогенно-трансформированной территории, и принимая во внимание отсутствие растительности парковых зон и зон отдыха, а также представителей животного мира в связи с тем, что территория предприятия находится на огражденной охраняемой территории, в зоне осуществления перевалочных работ, воздействие хозяйственной деятельности на растительный и животный мир отсутствует.

На производственной площадке АО «КМТП» характерно отсутствие естественных мест обитания и путей миграции животных наземной фауны. Животный мир представлен, в основном, широко распространенными и экологически пластичными видами, адаптированными к антропогенным воздействиям.

Выполнение работ по внедрению планируемых мероприятий будет проводиться в границах существующего участка, изъятие дополнительных участков и отчуждение местообитаний животных не предусматривается. Сокращения площадей кормовых угодий не произойдет.

Негативное воздействие на синантропных животных возможно только при захлавлении и загрязнении территории отходами.

К основным факторам воздействия, представляющим угрозу и беспокойство животных (в том числе и на прилегающей территории) относятся: присутствие людей, шум от работы технических и транспортных средств (фактор беспокойства).

Наблюдения за птицами в южной части пролива Дэйвиса позволили сделать вывод о том, что работа судовых установок и другой плавтехники не приводит к повышению смертности птиц или же их пространственному перераспределению. Наблюдение за птицами, проводимые с борта судна непосредственно во время проведения различных работ на акватории, также подтвердили отсутствие каких-либо изменений в поведении птиц.). Исследование, посвященное оценке влияния сейсморазведки на скопления линных морянок в море Бофорта показали отсутствие значимых различий между птицами, находящимися в зоне воздействия, и теми, которые находились на значительном (более 50 км) удалении от зоны проведения работ.

Большинство видов птиц реакции испуга на работу мощных пневмоисточников не обнаруживает. Акустическое воздействие на птиц может стать возможной проблемой, если они будут нырять в непосредственной близости от судов. Наблюдения за поведением птиц при

сейсмических работах на Каспии показали, что птицы, не будучи приспособленными к ориентированию в воде при помощи слуха (как морские млекопитающие), вообще малочувствительны к подводным шумам. Большинство видов птиц реакций испуга на работу мощных судов и другой плавтехники не обнаруживает.

Нахождение птиц на акватории связано с присутствием кормовых объектов, в первую очередь, рыбы. Однако рыбы начинают проявлять реакции избегания района с повышенным уровнем звука.

В целом маловероятно, что какие-либо птицы окажутся в опасной близости от судна. Таким образом, прямого воздействия на птиц, ведущего к их гибели проведения работ не ожидается.

Нельзя исключить, что шум от работающего оборудования судов, а также другие производственные процессы, ведущие к увеличению воздействия фактора беспокойства, могут вызывать перемещения птиц, кормящихся в районе участка работ.

Воздействие шума и волнений, создаваемых самим судном, на птиц данной области маловероятно. Птицы во всем мире приспособились к движению судов. Некоторые виды, такие как северный глупыш и чайки, в действительности привлекают суда, и они часто следуют за ними на протяжении продолжительных периодов времени.

Таким образом, учитывая опубликованную информацию о воздействиях на птиц в процессе проведения различных работ в акваториях морей, можно утверждать, что шум и волнения, создаваемые обычными операциями морских судов, не оказывают воздействия на морских птиц в акватории проведения работ АО «КМТП» воздействие должно быть пренебрежимо малым.

Таким образом, воздействие фактора беспокойства (физическое присутствие судна на акватории, низкочастотный шум, который возникает при движении судна, в процессе работы судовых механизмов, работы механизмов на территории порта) на птиц, использующих акваторию района работ как транзитное при перемещении к местам отдыха и кормления, можно оценить, как кратковременное, локальное, незначительное.

Воздействие на представителей животного мира прилегающих территорий будет косвенным, ввиду появления адаптаций у животных, приуроченных к городской экосистеме, а также при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных для уменьшения воздействия.

Комплекс организационно-технических и природоохранных мероприятий позволяет исключить сброс неочищенных сточных вод и отходов с территории производственных площадок АО «КМТП» и поступающих к причалам судов в акваторию реки Преголя.

Так как планируемая хозяйственная деятельность АО «КМТП» будет осуществляться в границах уже существующего морского порта и многолетней городской застройки, при безаварийной работе с соблюдением технологии работ и соблюдении природоохранного законодательства по предотвращению загрязнения водного объекта существенного воздействия на птиц, и среду их обитания в районе осуществления хозяйственной деятельности не ожидается.

4.7. Воздействие при аварийных ситуациях

Соблюдение принципа презумпции потенциальной экологической опасности вызывает необходимость признания того факта, что риск загрязнения окружающей среды при осуществлении деятельности АО «КМТП» все же существует. Отсюда возникает необходимость оценки возможности возникновения аварийных ситуаций и их воздействия на окружающую среду.

Критерием степени воздействия объекта на окружающую среду в нештатных (аварийных) ситуациях является величина риска, обычно оцениваемая по его составляющим: частоте (вероятности) возникновения и масштабу последствий. Возможность возникновения аварийных (нештатных) ситуаций при перегрузке, в результате чего будет нанесен ущерб окружающей среде, связана, как правило, с просыпаниями и значительным пылением навалочных грузов.

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.

Для увеличения влажности угля при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ на причалах №№ 11-14 АО «КМТП» предусмотрено орошение рабочей зоны с использованием оросительных установок.

На предприятии применяется система пылеподавления BENYUANM-60 (передвижная пушка), производительностью 65 л/мин. и площадью орошения 11 500 м², применяющаяся. Работа системы пылеподавления ведется на протяжении всего периода погрузочно-разгрузочных работ с углем, за исключением дней с осадками. Место размещения определяется с учетом преобладающей «розы ветров» и осадков.

Каменный уголь относится к окисляющимся самовозгорающимся веществам. Однако при постоянном увлажнении взрывчатые свойства угольной пыли снижаются и пыль углей считается невзрывчатой. Таким образом, авария, связанная с самовозгоранием угольной пыли, в настоящем материалах не рассматривается.

Уголь является трудновоспламеняемым материалом. Уголь и его осевшие пылевидные фракции не могут загораться (воспламеняться) от электрических искр, горящих спичек, папирос, небольших горящих частиц (пыли) древесины, резины и т.д., то есть, от большинства тепловых источников на площадках склада уголь и осевшая пыль загореться не могут.

Уголь может загораться от удара молнии, открытого пламени и т.д. То есть, уголь можно поджечь только высококалорийными, длительно действующими источниками зажигания, появление которых в местах хранения и транспортировки угля практически исключено. От маломощных источников зажигания могут воспламеняться и взрываться только взрывоопасные смеси угольной пыли с воздухом.

На территории АО «КМТП», где возможно пылевыведение, применяются оросительные установки, а также производятся мероприятия по увлажнению груза, кроме того, предусмотрена минимизация срока хранения угля на складе. Таким образом, данный вид аварийной ситуации исключен.

Для оценки частоты подобного события можно привести значение частоты аварий, связанных с возгоранием угля [Аношина, И. М. (2005). Расчет техногенного риска аварий на угольных шахтах. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал), 12 (2), 130-138.]. Здесь методом моделирования безопасности проведения работ была определена частота возникновения аварий за одну погрузочно-разгрузочную операцию – $6,2 \cdot 10^{-4}$

/год.

Для выполнения производственных задач АО «КМТП» использует парк автотранспорта, погрузчики и другую технику, использующих горючее топливо. Организация движения по территории спроектирована таким образом, чтобы максимально исключить возможные столкновения техники. Также по территории предприятия перемещение транспорта запрещено со скоростью более 30 км/ч. Таким образом, возникновение аварийной ситуации с разгерметизацией топливного бака автотранспорта невозможна.

В связи с тем, что при работах должна использоваться только исправная техника, своевременно прошедшая технический осмотр, задействованного при производстве работ, аварийные ситуации при заправке техники не рассматриваются. Загрязнение водного объекта при заправке техники исключено.

Наибольшую опасность при транспортных и перегрузочных операциях составляют навигационные аварии – возможные столкновения судов. Причиной столкновений могут служить:

- резкое изменение внешних условий;
- возникновение отказов в работе навигационного оборудования, энергетических установок и их элементов, рулевых устройств;
- ошибки экипажей при выполнении маневров и швартовных операций.

В результате столкновений судов возможны повреждения их конструктивных элементов. Наиболее значимые (в экологическом плане) повреждения связаны с разгерметизацией топливных танков (цистерн) и утечкой нефтепродуктов. При этом максимальные объемы нефтяных разливов могут составить десятки тонн, что обусловлено судовыми запасами. Вместе с тем, разгерметизация (разрушение) топливных танков возможна лишь в результате серьезных повреждений корпуса судна, что характерно для достаточно высоких скоростей движения. Учитывая ограниченность судов и условий их нахождения в районе осуществления деятельности, а также характер выполняемых ими работ, вероятность возникновения крупных навигационных аварий с разливами нефтепродуктов следует считать незначительной.

Транспортные суда (судно-привозчик и судно-отвозчик), участвующие в грузовых операциях, не являются собственностью АО «КМТП» и не являются объектами, эксплуатируемыми АО «КМТП». В соответствии нормами международного морского права, ответственность за аварии на транспортных судах в полном объеме несут судовладельцы. Наличие у организаций соответствующих планов ПЛРН контролируется соответствующей администрацией морского порта при выдаче разрешений на проведение операций.

Все рассмотренные аварийные ситуации относятся к редким, согласно их частоте возникновения, и некритичным событиям, согласно классификации событий, приведённой в п. 3 приложения 8 Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденного приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 г. № 144. Соответственно риск их возникновения ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности.

Матрица «частота - тяжесть последствий»

Частота возникновения событий, год ⁻¹		Тяжесть последствий событий			
		Катастрофическое событие	Критическое событие	Некритическое событие	Событие с пренебрежимо малыми последствиями
Частое событие	> 1	А	А	А	С
Вероятное событие	1 - 10 ⁻²	А	А	В	С
Возможное событие	10 ⁻² - 10 ⁻⁴	А	В	В	С
Редкое событие	10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶	А	В	С	Д
Практически невероятное событие	<10 ⁻⁶	В	С	С	Д

Расчёт вреда окружающей природной среде в результате загрязнения водных объектов органическими веществами при аварийных просыпях выполнялся согласно Методике исчисления размеров вреда, причинённого водным объектам вследствие нарушения водного законодательства (утв. приказом МПР России от 13 апреля 2009 г. № 87) и осуществляется для каждого конкретного случая ЧС (Н).

4.8. Воздействие отходов производства и потребления

В данном разделе приведен расчет количества образования отходов согласно действующим нормативам и методикам от эксплуатируемого оборудования. Согласно действующим требованиям расчет выполнен исходя из максимально возможного количества образования отходов. С учетом условий эксплуатации оборудования, квалификации сотрудников, количество фактически образующихся отходов практически всегда меньше расчетного и учитывается по факту в процессе деятельности хозяйствующего субъекта.

В результате планируемой деятельности АО «КМТП» образуется 38 видов отходов. Основными видами отходов являются отходы, образующиеся от эксплуатации автотранспорта и спецтехники, эксплуатации основного и вспомогательного оборудования объекта, уборки территории, а также отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия.

Основное направление деятельности АО «КМТП» является погрузка/выгрузка судов, вагонов и автотранспорта, прибывающих в порт с генеральными, рефрижераторными, штучными, пакетированными, навалочными и наливными грузами.

Перечень структурных подразделений в результате хозяйственной и иной деятельности, которых образуются отходы:

1. Административное подразделение:
 - Служба логистики и продаж.
2. Подразделения основного производства:
 - Служба внутрипортовой механизации (СВМ);
 - Служба крановой механизации (СКМ);
 - Производственный комплекс (ПК);
 - Служба энергетики;
 - Участок технологической оснастки службы технологии и надзора.

Подразделения основного производства Служба внутрипортовой механизации (СВМ)

Служба внутрипортовой механизации осуществляет техническое обслуживание и ремонт специализированной техники, состоящей на балансе предприятия.

Для освещения территории предприятия используются ртутьсодержащие лампы. При перегорании ламп образуется отход – *Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные утратившие потребительские свойства*. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

В результате уборки помещений от работы и жизнедеятельности сотрудников образуется отход - *Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*. Отход накапливается в специально обустроенном месте, по мере накопления передается региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами.

При ремонте и техническом обслуживании транспорта образуются следующие отходы - *Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом; Отходы минеральных масел моторных; Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены; Отходы минеральных масел трансмиссионных; Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные; Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные; Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные; Шины резиновые сплошные или полупневматические отработанные с металлическим кордом; Покрышки пневматических шин с металлическим кордом; Отходы изделий из*

вулканизированной резины, армированные металлической проволокой, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых; Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; Лом и отходы алюминия несортированные. Отходы накапливаются в специально обустроенном месте, по мере накопления передаются специализированному лицензированному предприятию.

В процессе обслуживания оборудования образуется отход – **Отходы минеральных масел промышленных**. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

Поверхности, загрязненные нефтепродуктами, протираются ветошью, в процессе использования которой образуется отход - **Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)**. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

Для ликвидации проливов нефтепродуктов используют древесные опилки и стружку в результате чего образуется отход – **Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)**. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

Служба крановой механизации (СКМ)

Для освещения территории предприятия и помещений используются ртутьсодержащие лампы. При перегорании ламп образуется отход – **Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные утратившие потребительские свойства**. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

В результате уборки помещений от работы и жизнедеятельности сотрудников образуется отход - **Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)**. Отход накапливается в специально обустроенном месте, по мере накопления передается региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами.

При ремонте и техническом обслуживании транспорта образуются отходы – **Отходы смазок на основе нефтяных масел; Отходы минеральных масел трансмиссионных; Отходы минеральных масел промышленных; Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные; Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; Лом и отходы алюминия несортированные**. Отходы накапливаются в специально оборудованных местах, по мере накопления передаются специализированному лицензированному предприятию.

В процессе металлообработки образуются отходы – **Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов; Стружка черных металлов несортированная незагрязненная; Отходы абразивных материалов в виде порошка; Остатки и огарки стальных сварочных электродов; Шлак сварочный; Окалина при газовой резке черных металлов**. Отходы накапливаются в специально оборудованных местах, по мере накопления передаются специализированному лицензированному предприятию.

Производственный комплекс (ПК)

Для освещения территории предприятия и помещений используются ртутьсодержащие лампы. При перегорании ламп образуется отход – **Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные утратившие потребительские свойства**. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

В результате уборки помещений от работы и жизнедеятельности сотрудников образуется отход - ***Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)***. Отход накапливается в специально обустроенном месте, по мере накопления передается региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами.

При замене железнодорожных шпал образуется отход – ***Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные***. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

В результате уборки твердых поверхностей территории предприятия образуется отход – ***Смет с территории предприятия малоопасный***. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

Служба энергетики

Для освещения территории предприятия и помещений используются ртутьсодержащие лампы. При перегорании ламп образуется отход – ***Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные утратившие потребительские свойства***. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

В результате уборки помещений от работы и жизнедеятельности сотрудников образуется отход - ***Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)***. Отход накапливается в специально обустроенном месте, по мере накопления передается региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами.

В процессе очистки сточных вод образуются отходы – ***Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод; Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный; Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве 15% и более; Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений***. Отходы накапливаются в специально оборудованных местах, по мере накопления передаются специализированному лицензированному предприятию.

Участок технологической оснастки службы технологии и надзора

Для освещения территории предприятия и помещений используются ртутьсодержащие лампы. При перегорании ламп образуется отход – ***Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные утратившие потребительские свойства***. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

В результате уборки помещений от работы и жизнедеятельности сотрудников образуется отход - ***Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)***. Отход накапливается в специально обустроенном месте, по мере накопления передается региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Для обеспечения санитарных норм и безопасности работающего персонала на предприятии предусмотрено обеспечение работников респираторами которые по мере износа подлежат списанию. По истечении их срока службы образуется отход – ***Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства***. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

В процессе металлообработки образуются отходы – ***Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов; Стружка черных металлов несортированная незагрязненная; Отходы абразивных материалов в виде порошка***. Отходы накапливаются в

специально оборудованных местах, по мере накопления передаются специализированному лицензированному предприятию.

Блок-схема технологического процесса представлена в таблице 2.1.2.

Административное подразделение

Служба логистики и продаж

Для освещения территории предприятия используются ртутьсодержащие лампы. При перегорании ламп образуется отход – **Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные утратившие потребительские свойства**. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

В результате уборки помещений от работы и жизнедеятельности сотрудников образуется отход - **Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)**. Отход накапливается в специально обустроенном месте, по мере накопления передается региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Для обеспечения санитарных норм и безопасности работающего персонала на предприятии предусмотрено обеспечение работников спецодеждой и спецобувью, которые по мере износа подлежат списанию. По истечении их срока службы образуются отходы - **Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства**. Отходы накапливаются в специально оборудованном месте, по мере накопления передаются специализированному лицензированному предприятию.

Сотрудниками предприятия осуществляется ведение необходимой документации. В результате этой деятельности образуется отход - **Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства**. Отход накапливается в специально оборудованном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

Резервуары хранения топлива находятся под руководством службы логистики и продаж. В результате зачистки емкостей и трубопроводов образуется отход – **Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов**. Отход накапливается в специально обустроенном месте, по мере накопления передается специализированному лицензированному предприятию.

В таблице 4.8.1. представлен полный перечень отходов, код отхода по ФККО, класс опасности, а также технологический процесс, в результате которого образовался отход.

Таблица 4.8.1. – Перечень образующихся отходов

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение или условия образования	Агрегатное состояние и физическая форма	Состав, %
1	2	3	4	5	6	7
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Стекло - 92,0 %; Ножки - 4,1 %; Металлы - 2,0 %; Цокольная мастика - 1,3 %; Гетинакс - 0,3 %; Люминофор - 0,3 %

2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Изделия, содержащие жидкость	Свинец металлический и свинцово-сурьмистые сплавы - 48,07 %; Серная кислота - 21,4 %; Диоксид свинца - 18,52 %; Сополимер пропилена - 4,27%; ПВХ - 3,51 %; Оксид свинца - 2,35 %; Сульфат свинца - 1,88 %
3	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком	Масло - 78,0 %; Продукты разложения - 8,0%; Горючее - 6,0 %; Вода - 4,0 %; Механические примеси - 3,0%; Присадки - 1,0%
4	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком	Нефтепродукты - 97,0 %; Вода - 2,0 %; Механические примеси - 1,0%
5	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком	Масло - 78,0 %; Продукты разложения - 8,0%; Горючее - 6,0 %; Вода - 4,0 %; Механические примеси - 3,0%; Присадки - 1,0%
6	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком	Масло - 78,0 %; Продукты разложения - 8,0%; Горючее - 6,0 %; Вода - 4,0 %; Механические примеси - 3,0%; Присадки - 1,0%
7	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	Механическая очистка нефтесодержащих сточных вод	Жидкое в жидком	Нефтепродукты - 62,5 %; Вода (влажность) - 30,1 %; Механические примеси - 7,4%
8	Отходы смазок на основе нефтяных масел	4 06 410 01 39 3	3	Нагревание стальных канатов с целью очищения от защитной смазки, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты - 98,8 %; Механические примеси - 1,2%

9	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 102 01 39 3	3	Осадок нефтесодержащих сточных вод на локальных очистных сооружениях, механическая очистка нефтесодержащих сточных вод	Прочие дисперсные системы	Кремния оксид - 34,2 %; Массовая доля влаги - 23,43 %; Нефтепродукты - 16,55 %; Органическое вещество - 8,6 %; Кальция оксид - 6,14 %; Железа оксид - 2,98 %; Алюминия оксид - 2,66 %; Натрия оксид - 2,5 %; Магния оксид - 0,961 %; Калия оксид - 0,561 %; Хром - 0,4274 %; Фосфор пятиокись - 0,2 %; Титана оксид - 0,174 %; Марганца оксид - 0,138 %; Цинк - 0,1328 %; Медь - 0,087 %; Сера - 0,082 %; Свинец - 0,051 %; Ванадий - 0,012 %; Никель - 0,0094 %; Мышьяк - 0,0034 %
10	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	8 41 000 01 51 3	3	Демонтаж, ремонт железнодорожного путевого хозяйства	Изделия из одного материала	Древесина - 82,36 %; Нефтепродукты - 8,2 %; Влажность (вода) - 4,42 %; Механические примеси - 3,1%; Антрацен - 1,5 %; Фенол - 0,36 %; Формальдегид - 0,047 %; Бенз(а)пирен - 0,013 %
11	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	Эксплуатация оборудования для транспортирования нефти и нефтепродуктов, зачистка и промывка оборудования для хранения, транспортирования, обработки нефти или нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты - 38,7 %; Кремния оксид - 15,9 %; Железа оксид - 15,7 %; Влажность (вода) - 11,31 %; Кальция оксид - 7,08 %; Натрия оксид - 5,1 %; Алюминия оксид - 3,47 %; Калия оксид - 0,94 %; Магния оксид - 0,63 %; Фосфор пятиокись - 0,52 %; Титана оксид - 0,28 %; Сера - 0,21 %; Цинк - 0,088 %; Марганца оксид - 0,042 %; Хром - 0,013 %; Никель - 0,01 %; Медь - 0,01 %
12	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	3	Обслуживание машин и оборудования, ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	Опилки древесные - 70,8 % Нефтепродукты - 25,7 %; Механические примеси - 3,5%

13	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты - 49,0 %; Целлюлоза - 21,2 %; Сталь углеродистая - 16,8 %; Полимерные материалы - 9,1%; Механические неорганические примеси - 2,9%; Массовая доля влаги (влажность) - 1,0 %
14	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	Изделия из нескольких материалов	Полимерные материалы - 65%; Лом черных металлов - 15,0%; Нефтепродукты - 13,8 %; Кремний диоксид - 5,3%
15	Окалина при газовой резке черных металлов	3 61 421 11 20 4	4	Газовая резка черных металлов	Твердое	
16	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль - 8,7 %; Нефтепродукты - 10,3 %
17	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких материалов	Кожа - 88,6 %; Кожзаменитель - 11,4 %
18	Отходы изделий из вулканизированной резины, армированные металлической проволокой, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 41 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделия из нескольких материалов	Резина вулканизированная - 85,9 %; Нефтепродукты - 7,2 %; Лом железа - 6,9 %
19	Отходы абразивных материалов в виде порошка	4 56 200 52 41 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Порошок	Карбид кремния - 99,0 %; Прочие - 0,6 %; Углерод - 0,3 %; Железо - 0,1 %

20	Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 21 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Резина - 41,6 %; Текстиль - 36,3 %; Полимерные материалы - 22,1%
21	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4	Техническое обслуживание очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации, сбор и удаление осадка	Прочие дисперсные системы	Кремния оксид - 60,5368 %; Кальций оксид - 17,1846 %; Нефтепродукты - 6,1708 %; Алюминия оксид - 5,5655 %; Железа оксид - 4,0032 %; Массовая доля влаги (вода) - 2,36 %; Магния оксид - 1,2693 %; Сера валовая - 1,0252 %; Натрия оксид - 0,8788 %; Титана диоксид - 0,5565 %; Фосфор валовый - 0,2539 %; Марганца оксид - 0,0879 %; Цинк - 0,042 %; Стронций - 0,0283 %; Цирконий - 0,0137 %; Хром - 0,0127 %; Хлорид-ион - 0,0059 %; Свинец - 0,0049 %
22	Ил избыточных биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	4	Сбор, обработка и отведение хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, биологическая очистка хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	Прочие дисперсные системы	Массовая доля влаги - 60,01 %; Органическое вещество - 28,75 %; Азот общий - 3,21 %; Фосфора оксид - 2,741 %; Калия оксид - 1,8954 %; Кальций - 1,09 %; Механические примеси - 1,0142 %; Магний - 0,975 %; Натрия оксид - 0,2783 %; Марганец - 0,02060 %; Цинк - 0,0069 %; Медь - 0,0055 %; Свинец - 0,00310 %
23	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Чистка и уборка нежилых помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, картон - 42 %; Полимеры - 31 %; Древесина - 11 %; Железо - 5 %; Стекло тарное - 4 %; Текстиль - 3 %; Алюминий - 2 %; Пищевые остатки - 2 %

24	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Чистка и уборка территории предприятия	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Бумага, картон - 44,0 %; Полимеры - 21,0 %; Растительные остатки - 9,0 %; Грунт (песок, гравий) - 9,0 %; Стекло тарное - 5,0 %; Древесина - 5,0 %; Железо - 0,4 %; Текстиль - 3,0 %
25	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Сварочные работы	Твердые	
26	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	Обслуживание машин и оборудования	Изделия из волокон	Ветошь - 73,0 %; Масло - 20,0 %; Влага - 7,0 %
27	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Готовое изделие, потравившие свои потребительские свойства	Каучук натуральный или синтетический - 70 %; Металлокорд - 12 %; Наполнители (мел, тальк, сажа) - 10 %; Активатор (окись цинка) – 5%; Ускоритель вулканизации (альтакс, каптакс, тиураль) - 2,5 %; Стабилизатор - 0,5 %
28	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	Изделия из нескольких материалов	Полимерные материалы - 64,7%; Песок - 12,1%; Лом черных металлов - 11,9%; Резина - 11,3%
29	Шины резиновые сплошные или полупневматические отработанные с металлическим кордом	9 21 112 11 52 4	4	Замена резиновых шин	Изделия из нескольких материалов	Резина - 88,5 %; Лом железа - 11,5 %
30	Стружка черных металлов несортированная, незагрязненная	3 61 212 03 22 5	5	Изготовление деталей из металла на станках металлообработки	Твердый	Железо - 95%; Углерод - 3%; Оксид железа - 2%
31	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	Канцелярская деятельность и делопроизводство	Изделия из волокон	Бумага, картон - 100 %
32	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	Заточка инструмента на заточных станках с использованием абразивных кругов	Твердый	Кремний - 99%; Прочее - 0,6%; Углерод - 0,3%; Железо - 0,1%

33	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств (ремонт автотранспорта, замена оборудования)	Твердое	Черный металл - 100 %
34	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	5	Обращение с продукцией из меди и медных сплавов, приводящее к утрате его потребительских свойств	Твердый	Медь - 100 %
35	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	5	Обращение с алюминием и продукцией из него, приводящее к утрате потребительских свойств	Твердый	Алюминий - 100 %
36	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса - 94,6%; Текстиль - 5,4%
37	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Сварочные работы	Твердое	
38	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	Замена отработанных тормозных колодок при обслуживании и ремонте транспортных средств	Изделия из нескольких материалов	Металл - 100%

Все образующиеся отходы подлежат лишь накоплению (временному складированию на срок не более чем одиннадцать месяцев). Места накопления отходов представлены в таблице 4.8.2.

Таблица 4.8.2 – Места накопления отходов

№	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Место накопления отходов	
			Характеристика	№ на карте-схеме
1	2	3	4	5
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	Накопление в отдельно расположенном вспомогательном помещении площадью 2,0 м ² . в 8 герметичных контейнерах (3 контейнера объемом 0,56 м ³ , 5 контейнера объемом 0,24 м ³)	14
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 110 01 53 2	Накопление во вспомогательном помещении с бетонированным покрытием в контейнере	9
3	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Накопление в поддоне на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в герметичной	10

№	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Место накопления отходов	
			Характеристика	№ на карте-схеме
1	2	3	4	5
			металлической бочке объемом 6,3 м3	
4	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Накопление в поддоне на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в герметичной металлической бочке объемом 6,3 м3	10
5	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в 2 герметичных металлических бочках объемом 0,2 м3	10
6	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Накопление в поддоне на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в герметичной металлической бочке объемом 6,3 м3	10
7	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в 1 герметичной металлической бочке объемом 0,2 м3	10
8	Отходы смазок на основе нефтяных масел	4 06 410 01 39 3	Накопление в поддоне на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в 5 герметичных металлических бочках объемом 0,2 м3	3
9	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 102 01 39 3	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в 1 герметичной металлической бочке объемом 0,2 м3	10
10	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	8 41 000 01 51 3	Накопление на открытой площадке с водонепроницаемым покрытием площадью 40 м2	2
11	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в 2 герметичных металлических бочках объемом 0,2 м3	10
12	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в герметичной металлической бочке объемом 0,2 м3; Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в металлическом ящике объемом 0,2 м3	10 3
13	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в 1	10

№	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Место накопления отходов	
			Характеристика	№ на карте-схеме
1	2	3	4	5
			герметичной металлической бочке объемом 0,2 м3	
14	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в 3 герметичных металлических бочках объемом 0,2 м3	10
15	Окалина при газовой резке черных металлов	3 61 421 11 20 4		
16	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	Накопление в помещении с бетонированным покрытием в пластиковом контейнере объемом 0,66 м3 с плоской крышкой	8
17	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Накопление в помещении с бетонированным покрытием в пластиковом контейнере объемом 0,12 м3 с плоской крышкой	8
18	Отходы изделий из вулканизированной резины, армированные металлической проволокой, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 41 52 4	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, площадью 30 м2	10
19	Отходы абразивных материалов в виде порошка	4 56 200 52 41 4	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в 1 герметичной металлической бочке объемом 0,2 м3	10
20	Респираторы фильтрующие противогАЗоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 21 52 4	Накопление в помещении с бетонированным покрытием в пластиковом контейнере объемом 0,6 м3 с плоской крышкой	7
21	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием в 5 герметичных металлических бочках объемом 0,2 м3 и герметичном контейнере объемом 0,56 м3	10
22	Ил избыточных биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	Накопление на четырех иловых картах объемом 1,8 м3, общей площадью 400 м2	13
23	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный	7 33 100 01 72 4	Накопление на открытой площадке с водонепроницаемым покрытием, в 3 металлических контейнерах объемом 30 м3	11 5

№	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Место накопления отходов	
			Характеристика	№ на карте-схеме
1	2	3	4	5
	(исключая крупногабаритный)			
24	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	Накопление на открытой площадке с водонепроницаемым покрытием, в 3 металлических контейнерах объемом 30 м3	11 6 1
25	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4		
26	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	Накопление во вспомогательном помещении с бетонированным покрытием, в 4 герметичных металлических ящиках, объемом 0,15м3	10 4
27	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	Накопление на открытой площадке с водонепроницаемым покрытием, площадью 30 м2	10
28	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в 1 герметичной металлической бочке объемом 0,2 м3	10
29	Шины резиновые сплошные или полупневматические отработанные с металлическим кордом	9 21 112 11 52 4	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, площадью 30 м2	10
30	Стружка черных металлов несортированная, незагрязненная	3 61 212 03 22 5	Накопление на открытой площадке с водонепроницаемым покрытием площадью 40 м2	12
31	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности делопроизводства	4 05 122 02 60 5	Накопление на открытой площадке с водонепроницаемым покрытием, в металлическом контейнере объемом 1 м3	11
32	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	Накопление во вспомогательном помещении с бетонированным покрытием, в герметичном металлической бочке, объемом 0,01м3; Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в 1 герметичной металлической бочке объемом 0,2 м3	10 4
33	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Накопление на открытой площадке с водонепроницаемым покрытием площадью 40 м2	12
34	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	Накопление на открытой площадке с водонепроницаемым покрытием площадью 40 м2	12
35	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	Накопление на открытой площадке с водонепроницаемым покрытием	12

№	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Место накопления отходов	
			Характеристика	№ на карте-схеме
1	2	3	4	5
			площадью 40 м2	
36	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Накопление в помещении с бетонным покрытием в пластиковом контейнере объемом 0,23 м3 с плоской крышкой	8
37	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5		
38	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	Накопление на открытой площадке под навесом с водонепроницаемым покрытием, в 1 герметичной металлической бочке объемом 0,2 м3	10

Образующиеся отходы будут передаваться лицензированным организациям для дальнейшего обращения на основании договоров (Приложение 7). В таблице 4.8.3. представлена информация об организациях, которым передаются отходы для дальнейшего обращения, номер договора и цель передачи отходов.

Таблица 4.8.3 – Информация о передаче отходов

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	ФИО индивидуального предпринимателя, наименование и место нахождения юридического лица, которым передают отходы, ИНН	Цель передачи отходов Номер договора
1	2	3	4	5
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	ФГУП "ФЭО" 119017, г. Москва, ул. Б. Ордынка, дом 24 Лицензия серия: ИНН 4714004270	Обезвреживание №28085 от 21.09.2022 г.
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 110 01 53 2	ФГУП "ФЭО" 119017, г. Москва, ул. Б. Ордынка, дом 24 Лицензия серия: ИНН 4714004270	Обезвреживание №28085 от 21.09.2022 г.
3	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
4	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.

5	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
6	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
7	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
8	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
9	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
10	Отходы смазок на основе нефтяных масел	4 06 410 01 39 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
11	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 102 01 39 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
12	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	8 41 000 01 51 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.

13	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
14	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976991	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
15	Окалина при газовой резке черных металлов	3 61 421 11 20 4	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976991	№ 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
16	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	ООО "Золотой Ресурс" 236001, г. Калининград, ул. Пулеметная. 37 Лицензия серия: Л020-00113-39/00095606 от 05.02.2016 г. ИНН 3906232527	Обработка № 2/5-2023/333/п от 10.11.2023 г.
17	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	ООО "Золотой Ресурс" 236001, г. Калининград, ул. Пулеметная. 37 Лицензия серия: Л020-00113-39/00095606 от 05.02.2016 г. ИНН 3906232528	Обработка № 2/5-2023/333/п от 10.11.2023 г.
18	Отходы изделий из вулканизированной резины, армированные металлической проволокой, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 41 52 4	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976989	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
19	Отходы абразивных материалов в виде порошка	4 56 200 52 41 4	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.

20	Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 21 52 4	ООО "Золотой Ресурс" 236001, г. Калининград, ул. Пулеметная. 37 Лицензия серия: Л020-00113-39/00095606 от 05.02.2016 г. ИНН 3906232527	Обработка № 2/5-2023/333/п от 10.11.2023 г.
21	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
22	Ил избыточных биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
23	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	ГП КО "ЕСОО" 236006, г. Калининград, ул. Коперника, д. 2-4, помещение литер XI Лицензия серия: Л020-00113-39/00046034 от 26.08.2010 г. ИНН 3904036510	Обработка № 220100405 от 01.06.2023 г.
24	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
25	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976991	№ 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
26	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.

27	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113- 39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
28	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113- 39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Утилизация № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
29	Шины резиновые сплошные или полупневматические отработанные с металлическим кордом	9 21 112 11 52 4	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113- 39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Утилизация № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
30	Стружка черных металлов несортированная, незагрязненная	3 61 212 03 22 5	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113- 39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976989	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
31	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности делопроизводства	4 05 122 02 60 5	ООО "Эталон" 236011, г. Калининград, ул. Судостроительная, д. 75, Литер Е6, Помещение 14 ИНН 390701001	Обезвреживание № 96-П от 08.11.2022 г.
32	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113- 39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976989	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
33	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113- 39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
34	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113- 39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
35	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113- 39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.

36	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	ООО "Золотой Ресурс" 236001, г. Калининград, ул. Пулеметная. 37 Лицензия серия: Л020-00113-39/00095606 от 05.02.2016 г. ИНН 3906232527	Обработка № 2/5-2023/333/п от 10.11.2023 г.
37	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976991	№ 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.
38	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	ООО "Олимп-Дизайн" 236039, г. Калининград, ул. Серпуховская д. 35 А кв. 27 Лицензия серия: Л020-00113-39/00044173 от 16.05.16 г. ИНН 3906976990	Обезвреживание № 2/5-2023/371/п от 29.11.2023 г.

4.8.1. Расчет количества образующихся отходов

4.8.1.1. Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (4 71 101 01 52 1)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным методом в соответствии со «Сборником методик по расчету объемов образования отходов Санкт-Петербург, 2004». За расчетную единицу принимаем потребление 1 тонны используемых изделий i-го вида. Таким образом, на 1 тонну ламп i-го вида норматив образования отхода составит:

$$H_o = m * t / k, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.

t – фактическое количество часов работы лампы одной марки, час/год;

k – эксплуатационный срок службы лампы одной марки, час;

Наименование	m _i , т	t, час/год	k, час	H _o , т/т изделия
ДНат-70	1	4500	28000	0,161
ДНат-100	1	4500	28000	0,161
Днат-250	1	4500	28000	0,161
ДНат-400	1	4500	28000	0,161
ДРЛ-250	1	4500	15000	0,300
ДРЛ-250	1	2000	15000	0,133
ЛБ-18	1	4500	12000	0,375
ЛБ-18	1	2000	12000	0,167
ЛБ-36	1	4500	12000	0,375
ЛБ-36	1	2000	12000	0,167
ЛБ-36	1	1000	12000	0,083
ЛБ-36	1	200	12000	0,017

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_o = H_o * Q, \text{ т/год,}$$

где:

ПН_o – годовое количество образования отхода, т/год;

H_o – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – масса годового количества используемых изделий, т/год.

$$Q = m_i * n * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где:

m_i – вес одной лампы, кг.;

n – количество установленных ламп одной марки, шт.;

10^{-3} – коэффициент перевода из кг в т.

Годовое количество образования отхода ламп ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных, утративших потребительские свойства, по **Подразделению основного производства:**

Наименование	Но, т/т изделия	m_i , кг	n , шт.	Q, т/год	ПНо, т/год
ДНаТ-400	0,161	0,233	705	0,164	0,026
ДНаТ-250	0,161	0,210	325	0,011	0,011
ДНаТ-100	0,161	0,158	238	0,003	0,006
ДНаТ-70	0,161	0,280	186	0,0004	0,008
ДРЛ-250	0,300	0,224	270	0,060	0,018
ДРЛ-250	0,200	0,224	248	0,022	0,007
ЛБ-36	0,167	0,235	192	0,041	0,008
ЛБ-36	0,375	0,235	167	0,011	0,015
ЛБ-36	0,167	0,235	195	0,017	0,008
ЛБ-36	0,083	0,235	186	0,022	0,004
ЛБ-36	0,017	0,235	169	0,028	0,003
ЛБ-18	0,375	0,225	175	0,008	0,015
ИТОГ					0,129

Годовое количество образования отхода ламп ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных, утративших потребительские свойства, по **Административному подразделению:**

Наименование	Но, т/т изделия	m_i , кг	n , шт.	Q, т/год	ПНо, т/год
ЛБ-36	0,375	0,220	460	0,100	0,038
ЛБ-36	0,167	0,220	285	0,007	0,010
ЛБ-18	0,375	0,225	209	0,023	0,018
ЛБ-18	0,167	0,225	195	0,006	0,007
ИТОГ					0,073

Годовое количество образования отхода ламп ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных, утративших потребительские свойства, в целом по объекту НВОС составляет:

$$\text{ПНо} = 0,129 + 0,073 = 0,202 \text{ т/год.}$$

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,202 т/год.**

4.8.2. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповреждённые с электролитом (9 20 110 01 53 2)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний принят по данным МРО-4-99. Методика расчёта объёмов образования отходов. Отработанные элементы питания. Санкт-Петербург, 2004г. Норматив образования отхода на 1 аккумулятор, составит:

$$\text{Но} = 1 * m * 10^{-3} = \text{т/шт.}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, кг.

Марка АКБ	m , кг	H_0 , т/шт.
12B 75A	23	0,023
12B 75A	19	0,019
12B 75A	25	0,025
12B 75A	24	0,024
12B 100A	24,4	0,0244
12B 140A	38	0,038
12B 135A	37,5	0,0375
12B 140A	45	0,045
12B 140A	40	0,040
12B 140A	46	0,046
12B 140A	50	0,050
12B 115A	25,9	0,0259
48B 630A	750	0,750
80B 560A	1558	1,558

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПНО = H_0 * Q, \text{ т/год}$$

$ПНО$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_0 – норматив образования отхода, т/шт.;

Q – количество отработанных аккумуляторов, шт./год.

$$Q = n / T, \text{ шт./год}$$

n – количество установленных аккумуляторов одинаковой марки, шт.;

T - эксплуатационный срок службы аккумулятора, год.

Годовое количество образования отхода по Подразделению основного производства составляет:

Марка АКБ	T , год	n , шт.	Q , шт./год*	H_0 , т/шт.	$ПНО$, т/год
12B 75A	4	4	1	0,023	0,023
12B 75A	3	2	1	0,019	0,019
12B 75A	2	2	1	0,019	0,019
12B 75A	2	10	5	0,025	0,125
12B 75A	3	8	3	0,025	0,075
12B 75A	4	9	3	0,025	0,075
12B 75A	3	3	1	0,024	0,024
12B 100A	2	2	1	0,0244	0,024
12B 100A	3	2	1	0,0244	0,024
12B 100A	2	16	8	0,0244	0,195
12B 140A	4	12	3	0,038	0,114
12B 135A	3	1	1	0,0375	0,038
12B 140A	2	14	7	0,045	0,315
12B 140A	5	2	1	0,040	0,040
12B 140A	2	2	1	0,040	0,040
12B 140A	3	10	4	0,040	0,160
12B 140A	2	10	5	0,046	0,230

12В 140А	2	12	6	0,050	0,300
12В 115А	3	3	1	0,0259	0,026
48В 630А	2	1	1	0,750	0,750
80В 560А	2	2	1	1,558	1,558
ИТОГ					4,174

*Так как рассчитанное количество отработанных аккумуляторов является дробным числом, округляем полученное число до целого, исходя из того, что аккумуляторы являются штучными отходами.

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **4,174 т/год.**

4.8.3. Отходы минеральных масел моторных (4 06 110 01 31 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний принят в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления Москва, 1999». Норматив образования, отработанного минерального моторного масла на 100 л используемого бензина для спецтехники принят по аналогии с внедорожной техникой, работающей на дизельном топливе и равен – 1,17 л/100 л.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_О = (Н_О * Q) / 100 * \rho * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где:

ПН_О – годовое количество образования отхода, т/год;

Н_О – норматив образования отхода, л/100 л.;

Q – расход топлива за год, л;

ρ – плотность масла, $\rho = 0,9 \text{ т/м}^3$;

10^{-3} – коэффициент перевода из л в м³.

Исходные данные и результаты расчета годового образования отхода для **Подразделения основного производства:**

Вид транспорта	Вид топлива	Н _О , л/100 л.	Расход топлива, л	ρ , т/м ³	ПН _О , т/год
Спецтехника	бензин	1,17	575805,830	0,9	6,063
ИТОГ					6,063

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **6,063 т/год.**

4.8.4. Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены (4 06 120 01 31 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний принят в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления Москва, 1999». Норматив сбора отработанного масла от исходного количества составляет 60% или 0,60 д.ед.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_О = Н_О * Q, \text{ т/год}$$

где:

ПН_О – годовое количество образования отхода, т/год;

Н_О – норматив образования отхода, д.ед.;

Q – расход масел за год, т;

$$Q = V * \rho * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

V – объем используемых масел i -й марки, л;

ρ – плотность масла, $\rho = 0,9 \text{ т/м}^3$;

10^{-3} – коэффициент перевода из л в м^3 .

$Q = 6546 * 0,9 * 10^{-3} = 5,891 \text{ т}$;

Подразделение основного производства: $\text{ПН}_O = 0,6 * 5,891 = 3,535 \text{ т/год}$;

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **3,535 т/год.**

4.8.5. Отходы минеральных масел промышленных (4 06 130 01 31 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний принят в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления Москва, 1999». Норматив образования, отработанного минерального масла промышленного от исходного количества составляет 50 %, т.е. 0,50 д.ед.

Расчет годового образования отхода при замене масел производится по формуле:

$$\text{ПН}_O = \text{Н}_O * Q, \text{ т/год},$$

где:

ПН_O – годовое количество образования отхода, т/год;

Н_O – норматив образования отхода, д.ед.;

Q – масса используемых масел за год, т/год.

Подразделения основного производства: $\text{ПН}_O = 0,50 * 0,6 = 0,300 \text{ т/год}$.

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,300 т/год.**

4.8.6. Отходы минеральных масел трансмиссионных (4 06 150 01 31 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний принят в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления Москва, 1999». Норматив образования, отработанного минерального трансмиссионного масла на 100 л для спецтехники принят по аналогии с внедорожной техникой, работающей на дизельном топливе и равен - 1,17 л/100 л.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$\text{ПН}_O = \text{Н}_O * Q / 100 * \rho * 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где:

ПН_O – годовое количество образования отхода, т/год;

Н_O – норматив образования отхода, л/100 л.;

Q – расход топлива за год, л.;

ρ – плотность масла, $\rho = 0,9 \text{ т/м}^3$;

10^{-3} – коэффициент перевода из л в м^3 .

Исходные данные и результаты расчета годового образования отхода в **Подразделения основного производства:**

Вид транспорта	Вид топлива	Н_O , л/100 л.	Расход топлива, л.	ρ , т/м^3	ПН_O , т/год
Спецтехника	бензин	1,17	290805,830	0,9	3,062
ИТОГ					3,062

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **3,062 т/год.**

4.8.7. Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений

(4 06 350 01 31 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну стоков, поступающих на нефтеуловители.

$$H_o = (m * (C_{вх} - C_{вых})) / (100 - P_{неф}) * 10^{-4}, \text{ т/м}^3$$

где:

$C_{вх}$ – концентрация нефтепродуктов в стоках, поступающих в уловители и пруды-накопители, мг/л;

$C_{вых}$ – концентрация нефтепродуктов на выпуске из уловителей и прудов-накопителей, мг/л;

$P_{неф}$ – процент обводненности нефтепродуктов, %;

$$H_o = 1 * (2160 - 85,33) / (100 - 80) * 10^{-4} = 0,0104 \text{ т/м}^3;$$

Норматив образования отхода составляет 0,0104 т/м³.

Расчет годового образования отхода при зачистке нефтеловушек производится по формуле:

$$ПН_o = H_o * Q, \text{ т/год}$$

$ПН_o$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_o – норматив образования отхода, т/м³;

Q – количество стоков проходящих через очистные сооружения, м³/год;

Подразделение основного производства: $ПН_o = 0,0104 * 38,825 = 0,404 \text{ т/год};$

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,404 т/год.**

4.8.8. Отходы смазок на основе нефтяных масел (4 06 410 01 39 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну используемого сырья. Таким образом, на 1 тонну сырья норматив образования отхода составит:

$$H_o = m * K_{пр}, \text{ т/т изделия},$$

где:

m – единица массы используемого сырья, т.;

$K_{пр}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков в отработанной смазке, равный 1,02;

$$H_o = 1 * 1,02 = 1,02 \text{ т/т сырья}.$$

Норматив образования отхода составляет 1,02 т/т сырья.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_o = H_o * Q, \text{ т/год},$$

где:

$ПН_o$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_o – норматив образования отхода, т/т сырья;

Q – масса годового количества используемого сырья, т/год;

Подразделения основного производства: $ПН_o = 2,04 * 0,600 = 1,224 \text{ т/год};$

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **1,224 т/год.**

4.8.9. Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод,

содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более (7 23 102 01 39 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ 70 НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну стоков, поступающих на очистку.

$$H_o = (m * (C_{ex} - C_{eo})) / \rho_{oc.ф.} * (100 - P_{oc}) * 10^{-4}, \text{ т/м}^3$$

где:

m - количество стоков в нефтеуловителях т;

C_{ex} – содержание нефтепродуктов в поступающей на фильтры воды, мг/л;

C_{eo} – содержание нефтепродуктов в очищенной воде, мг/л;

$\rho_{oc.ф.}$ - плотность обводненного осадка, г/см³;

P_{oc} – процент обводненности нефтепродуктов, %;

$$H_o = (1 * (40 - 0,05)) / 1,6 * (100 - 80) * 10^{-4} = 0,04994 \text{ т/м}^3;$$

Норматив образования отхода составляет 0,04994 т/м³.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_o = H_o * Q, \text{ т/год},$$

где:

$ПН_o$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_o – норматив образования отхода, т/м³;

Q – количество сточных вод поступающих на очистку, м³/год.

Подразделения вспомогательного производства: $ПН_o = 0,04994 * 38,825 = 1,939 \text{ т/год}$;

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **1,939 т/год.**

4.8.10. Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, обработанные (8 41 000 01 51 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний принят в соответствии с ОН 017-01124328 – 2000. «Допустимые нормы образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта Москва, 2001». Норматив образования отхода равен 50 шт./км пути.

Расчет годового образования отхода при замене шпал производится по формуле:

$$ПН_o = H_o * Q * m * 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где:

$ПН_o$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_o – норматив образования отхода, шт./км пути;

Q – протяженность железнодорожных путей, км;

m – масса одной шпалы, кг;

10^{-3} – коэффициент перевода из кг в т;

Площадка основного производства: $ПН_o = 50 * 14,12 * 85 * 10^{-3} = 60,010 \text{ т/год}$.

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **60,010 т/год.**

4.8.11. Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (9 11 200 02 39 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний принят в соответствии с «МРО-7- 99 Методика расчёта объёмов образования отходов Нефтьшлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов СПб, 2004». Удельный норматив образования нефтьшлама на 1 т хранящегося дизельного топлива 0,9 кг.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$\text{ПН}_O = \text{Н}_O * Q, \text{ т/год},$$

где:

ПН_O – годовое количество образования отхода, т/год;

Н_O – норматив образования отхода, т/т сырья;

Q – годовой объем нефтепродукта, хранившегося в резервуарах, т/год.

$$Q = V * \rho = 0,9 \text{ т/м}^3 * 320 \text{ м}^3/\text{год} = 288 \text{ т/год}$$

Подразделение основного производства: $\text{ПН}_O = 0,9 * 288 = 259,2 \text{ т/год}$

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **259,2 т/год.**

4.8.12. Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (9 19 205 01 39 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 м³ использованного материала при ликвидации 1 пролива. Таким образом, на 1 м³ использованного материала норматив образования отхода составит:

$$\text{Н}_O = V * \rho * N * K_{\text{загр}}, \text{ т/м}^3,$$

где:

V – объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, м³;

ρ – плотность материала, используемого при засыпке, т/м³;

N – количество проливов нефтепродукта, шт.;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, равный 1,30;

$$\text{Н}_O = 1 * 0,9 * 1 * 1,3 = 1,17 \text{ т/м}^3;$$

Норматив образования отхода составляет 1,17 т/м³.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$\text{ПН}_O = \text{Н}_O * Q, \text{ т/год},$$

где:

ПН_O – годовое количество образования отхода, т/год;

Н_O – норматив образования отхода, т/м³;

Q – масса годового количества используемого материала, т/год.

$$Q = 0,78 \text{ т/м}^3 * 1,6 \text{ т/год} = 1,248 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Подразделения основного производства: $\text{ПН}_O = 1,17 * 1,248 = 1,460 \text{ т/год}.$

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **1,460 т/год.**

4.8.13. Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (9 21 302 01 52 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну новых используемых фильтров. Таким образом, на 1 тонну фильтров норматив образования отхода составит:

$$\text{Н}_O = m * K_{\text{пр}}, \text{ т/т изделия},$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.;

$K_{пр}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масла в отработанном фильтре, равный 1,1;

$H_o = 1 * 1,1 = 1,1$ т/т изделия.

Норматив образования отхода составляет 1,1 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_o = H_o * Q, \text{ т/год},$$

где:

$ПН_o$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_o – норматив образования отхода, т/т изделия.;

Q – количество отработанных фильтров, т/год.

$$Q = n * m * L / L_n, \text{ т/год},$$

где:

L – годовой пробег автотранспортной единицы (тыс.км) или наработка механизма i -го вида, тыс.км/год, моточасов / год;

L_n – нормативный пробег автотранспортной единицы или наработка механизма i -го вида до замены фильтрующих элементов, тыс.км, моточасов;

n – количество установленных фильтров, шт.;

m – масса установленных фильтров, т;

Исходные данные и результаты расчета годового образования отхода в **Подразделения основного производства:**

Тип транспорта	L, тыс.км/ год, моточасов/год	L _n , тыс.км, моточасов	n, шт.	m, т.	Q, т/год	H _o , т/т изделия	ПН _o , т/год
Спецтехника (Погрузчик)	17761	250	93	0,0003	1,982	1,1	2,180
Спецтехника (Погрузчик)	15426	250	108	0,0012	7,997	1,1	8,797
Спецтехника (Погрузчик)	0780	250	12	0,0004	0,015	1,1	0,017
Спецтехника (Погрузчик)	2506	250	24	0,0005	0,120	1,1	0,132
Спецтехника (Тягач)	0	10	3	0,0005	0	1,1	0
Спецтехника (Портальный тягач)	2,748	10	24	0,0005	0,003	1,1	0,003
Спецтехника (Гидравлический перегрузчик)	638	250	4	0,0018	0,018	1,1	0,020
Спецтехника (Портальный тягач)	1,520	10	15	0,0002	0,0005	1,1	0,001
Спецтехника (Электропогрузчик)	1533	2000	3	0,0005	0,001	1,1	0,001
ИТОГ							11,151

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **11,151 т/год.**

4.8.14. Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (9 21 303 01 52 3)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний

определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну новых используемых фильтров. Таким образом, на 1 тонну фильтров норматив образования отхода составит:

$$H_o = m * K_{пр}, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.;

$K_{пр}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков топлива в отработанном фильтре, равный 1,1;

$H_o = 1 * 1,1 = 1,1$ т/т изделия;

Норматив образования отхода составляет 1,1 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_o = H_o * Q, \text{ т/год,}$$

где:

$ПН_o$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_o – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – количество отработанных фильтров, т/год.

$$Q = n * m * L / L_n, \text{ т/год,}$$

где:

L – годовой пробег автотранспортной единицы (тыс.км) или наработка механизма i -го вида, тыс.км/год, моточасов / год;

L_n – нормативный пробег автотранспортной единицы или наработка механизма i -го вида до замены фильтрующих элементов, тыс.км, моточасов;

n – количество установленных фильтров, шт.;

m – масса установленных фильтров, т.;

Исходные данные и результаты расчета годового образования отхода в **Подразделения основного производства:**

Тип транспорта	L, тыс.км/ год, моточасов/год	L _n , тыс.км, моточасов	n, шт.	m, т.	Q, т/год	H _o , т/т изделия	ПН _o , т/год
Спецтехника (Погрузчик)	16206	500	25	0,0005	0,405	1,1	0,446
Спецтехника (Погрузчик)	20267	500	71	0,0006	1,727	1,1	1,9
Спецтехника (Портальный тягач)	4,268	10	18	0,0006	0,005	1,1	0,006
Спецтехника (Гидравлический перегрузчик)	638	500	2	0,0008	0,002	1,1	0,002
Спецтехника (Портальный тягач)	4,268	10	18	0,0006	0,005	1,1	0,006
Спецтехника (Электропогрузчик)	1533	2000	-	-	0,0	1,1	0,0
ИТОГ							2,360

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **2,360 т/год.**

4.8.15. Окалина при газовой резке черных металлов (3 61 421 11 20 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов

образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну новых используемых фильтров. Таким образом, на 1 м разрезаемого металла, норматив образования отхода составит:

$$H_O = \rho * K_{кр} * D_p * h * l, \text{ т/м}$$

где:

ρ - плотность окалины (шлака), 5,1 т/м³;

$K_{кр}$ - коэффициент, учитывающий образование окалины от оплавления кромок – 2,0;

D_p - внутренний диаметр мундштука резака, 0,3 см;

h - толщина разрезаемого металла, 5 см = 0,05 м;

l - длина шва разреза, м;

$H_O = 5,1 * 2,0 * 0,3 * 0,05 * 1 = 0,153 \text{ т/м}$;

Норматив образования отхода составляет 0,153 т/м.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_O = H_O * Q, \text{ т/год},$$

где:

$ПН_O$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_O – норматив образования отхода, т/м;

Q – длина, разрезаемого металла за год, м.

Подразделения основного производства: $ПН_O = 0,153 * 1,5 = 0,230 \text{ т/год}$

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,230 т/год.**

4.8.16. Спецдежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 02 312 01 62 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну массы изделия. Таким образом, на 1 тонну изделия норматив образования отхода составит:

$$H_O = m * K_{изн} * K_{загр}, \text{ т/т изделия},$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий спецдежды в процессе эксплуатации, равный 0,8;

$K_{загр}$ - коэффициент, учитывающий загрязненность спецдежды, равный 1,15;

$H_O = 1 * 0,8 * 1,15 = 0,92 \text{ т/т изделия}$.

Норматив образования отхода составляет 0,92 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_O = H_O * Q, \text{ т/год},$$

где:

$ПН_O$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_O – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – масса годового количества используемых изделий, т/год.

$$Q = (m_i * P_i / T_i) * 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где:

m_i – масса изделий i – того вида в исходном состоянии, кг.;

P_i – количество изделий i -того вида, находящихся в носке, шт.;

T_i – нормативный срок носки изделий i -того вида, лет;

10^{-3} – коэффициент перевода из кг в т.

Годовое количество образования отхода спецодежды из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон по **Административному подразделению**:

№ п/п	Вид спец. одежды	P_i , шт.	m , кг	T_i , год	Q , т/год,	N_o , т/т изделия	PN_o , т/год
1	Полукомбинезон	331	0,9	1	0,298	0,92	0,274
2	Куртка прямая	331	0,9	1	0,298	0,92	0,274
3	Куртка зимняя	331	2,2	3	0,242	0,92	0,223
4	Полукомбинезон зимний	331	1,3	3	0,143	0,92	0,132
5	Плащ с капюшоном	331	0,9	2	0,149	0,92	0,137
6	Жилеты сигнальные	331	0,25	1	0,083	0,92	0,076
ИТОГ							1,116

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **1,116 т/год.**

4.8.17. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну массы изделия. Таким образом, на 1 тонну изделия норматив образования отхода составит:

$$N_o = m * K_{изн} * K_{загр}, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий спецобуви в процессе эксплуатации, равный 0,9;

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви, равный 1,1;

$N_o = 1 * 0,9 * 1,1 = 0,99$ т/т изделия.

Норматив образования отхода составляет 0,99 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$PN_o = N_o * Q, \text{ т/год,}$$

где:

PN_o – годовое количество образования отхода, т/год;

N_o – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – масса годового количества используемых изделий, т/год.

$$Q = (m_i * P_i / T_i) * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

m_i – масса изделий i – того вида в исходном состоянии, кг.;

P_i – количество изделий i -того вида, находящихся в носке, шт.;

T_i – нормативный срок носки изделий i -того вида, лет;

Годовое количество образования отхода обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства по **Административное подразделение:**

п/п	Вид спец. обуви	P _i , шт.	m, кг	T _i , год	Q, т/год,	Н _о , т/т изделия	ПН _о , т/год
1	Ботинки кожаные с защитными носами	331	1,5	1	0,4965	0,99	0,492
2	Ботинки кожаные утепленные с защитными носами	331	2,0	3	0,221	0,99	0,219
ИТОГО							0,711

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,711 т/год.**

4.8.18. Отходы изделий из вулканизированной резины, армированные металлической проволокой, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (4 33 202 41 52 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется согласно методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну новых используемых изделий. Таким образом, на 1 тонну изделий норматив образования отхода составит:

$$H_o = m * K_n, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.;

K_n – коэффициент износа изделий;

H_о = 1 * 0,9 = 0,9 т/т изделия.

Норматив образования отхода составляет 0,9 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_o = H_o * Q, \text{ т/год,}$$

где:

ПН_о – годовое количество образования отхода, т/год;

H_о – норматив образования отхода, т/т изделий;

Q – количество использованной древесины, т/год;

$$Q = m * n * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

m – масса единицы используемого изделия, кг.;

n – количество используемых изделий, шт.;

Подразделение основного производства:

$$Q_1 = 0,26 * 417 * 10^{-3} = 0,108 \text{ т/год;}$$

$$Q_2 = 0,29 * 230 * 10^{-3} = 0,067 \text{ т/год;}$$

$$Q_3 = 0,30 * 265 * 10^{-3} = 0,080 \text{ т/год;}$$

$$Q = 0,108 + 0,067 + 0,080 = 0,255 \text{ т/год.}$$

$$ПН_o = 0,9 * 0,255 = 0,230 \text{ т/год;}$$

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,230 т/год.**

4.8.19. Отходы абразивных материалов в виде порошка (4 56 200 52 41 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно МРО-2-99. Методика расчёта объёмов образования отходов. Лом абразивных изделий, абразивно-металлическая пыль» Санкт-Петербург, 2004г. За расчетную единицу принимаем 1 тонну массы изделия. Таким образом, на 1 тонну изделия норматив образования отхода составит:

$$H_O = m * k_1 / k_2, \text{ т/т изделия}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.

k_1 – коэффициент износа абразивных кругов до их замены.

k_2 – доля абразива в абразивно-металлической пыли.

$$H_O = 1 * 0,7 / 0,35 = 2 \text{ т/т изделия.}$$

Норматив образования отхода составляет 2 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_O = H_O * Q, \text{ т/год,}$$

где:

$ПН_O$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_O – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – масса годового количества используемых изделий, т/год.

Подразделение основного производства: $ПН_O = 2 * 0,090 = 0,180 \text{ т/год;}$

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,180 т/год.**

4.8.20. Респираторы фильтрующие противогАЗОаэрозольные, утратившие потребительские свойства (4 91 103 21 52 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется согласно методическим рекомендациям по оценке объёмов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну новых используемых респираторов. Таким образом, на 1 тонну респираторов норматив образования отхода составит:

$$H_O = m * T_{\phi} / H, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т;

T_{ϕ} – фактическое время нахождения в эксплуатации изделия, год;

H – нормативное время эксплуатации изделия, год;

$$H_O = 1 * 0,003 / 3 = 0,001 \text{ т/т изделия.}$$

Норматив образования отхода составляет 0,001 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_O = H_O * Q, \text{ т/год,}$$

где:

$ПН_O$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_O – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – количество отработанных изделий, т/год;

$$Q = m_i * n * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

m_i – масса изделий i – того вида в исходном состоянии, кг;

n – количество установленных изделий, шт.;

10^{-3} – коэффициент перевода из кг в т;

Подразделения вспомогательного производства: $Q = 13 * 331 * 10^{-3} = 4,303$ т/год

$ПН_0 = 0,001 * 4,303 = 0,004$ т/год;

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,004 т/год.**

4.8.21. Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный (7 21 100 01 39 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ 70 НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну стоков, поступающих на очистку.

$$H_o = m * ((C_k - C_m) + (C_n - C_{п})) / \rho_{oc} * (100 - P_{oc}) * 10^{-4}, \text{ т/год}$$

где:

m – количество стоков поступающих на очистку, т;

C_k – содержание взвешенных веществ в поступающей на фильтры воды, мг/л;

C_m – содержание взвешенных веществ в очищенной воде, мг/л;

C_n – содержание нефтепродуктов в поступающей на фильтры воды, мг/л;

$C_{п}$ – содержание нефтепродуктов в очищенной воде, мг/л;

ρ_{oc} – плотность обводненного осадка, г/см³;

P_{oc} – процент обводненности осадка, %;

$$H_o = 1 * ((400 - 3) + (40,0 - 0,05)) / 1,6 * (100 - 90) * 10^{-4} = 0,27309 \text{ т/м}^3$$

Норматив образования отхода составляет 0,27309 т/м³.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_0 = H_o * Q, \text{ т/год},$$

где:

$ПН_0$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_o – норматив образования отхода, т/м³;

Q – объем сточных вод поступающих на очистку, м³/год;

Подразделения основного производства: $ПН_0 = 0,27309 * 38,825 = 10,603$ т/год;

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **10,603 т/год.**

4.8.22. Ил избыточных биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод (7 22 200 01 39 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ 70 НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну стоков, поступающих на очистку.

$$H_o = (m * (C_{л} - C_{д})) / \rho_{oc} * (100 - P_{oc}) * 10^{-4}, \text{ т/м}^3$$

где:

m – количество стоков поступающих на очистку, т;

$C_{л}$ – содержание взвешенных веществ в поступающей на фильтры воды, мг/л;

$C_{д}$ – содержание взвешенных веществ в очищенной воде, мг/л;

ρ_{oc} – плотность обводненного осадка, г/см³;

P_{oc} – процент обводненности ила, %;

$$H_o = (1 * (250 - 5)) / 1,6 * (100 - 60,01) * 10^{-4} = 0,61235 \text{ т/м}^3;$$

Норматив образования отхода составляет 0,61235 т/м³.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$\text{ПН}_O = \text{Н}_O * Q, \text{ т/год}$$

ПН_O – годовое количество образования отхода, т/год;

Н_O – норматив образования отхода, м³/т;

Q – объем сточных вод поступающих на очистку, м³/год.

Подразделения вспомогательного производства: $\text{ПН}_O = 0,61235 * 38,825 = 23,774$ т/год.

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **23,774 т/год.**

4.8.23. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

Норматив образования отхода от уборки бытовых и офисных помещений с учетом положений раздела II методических указаний принят в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Калининградской области и признании утратившим силу Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 4 мая 2018 года N 203» от 14.05.2018 года №218. Норматив образования отхода на 1 сотрудника предприятия составляет 176 кг, т.е. 0,176 т.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$\text{ПН}_O = \text{Н}_O * Q, \text{ т/год},$$

где

ПН_O – годовое количество образования отхода, т/год;

Н_O – норматив образования отхода на, т/чел.;

Q – количество сотрудников от которых образуется отход, чел.

В целом по предприятию: $\text{ПН}_O = 0,176 * 765 = 134,640$ т/год;

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **134,640 т/год.**

4.8.24. Смет с территории предприятия малоопасный (7 33 390 01 71 4)

Норматив образования отхода от уборки территории с учетом положений раздела II методических указаний принят в соответствии с СП 42.13330.2016. «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Норматив образования отхода на 1 кв. метр твёрдых покрытий составляет 5 кг/м², т.е. 0,005 т/м².

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$\text{ПН}_O = \text{Н}_O * Q, \text{ т/год},$$

где:

ПН_O – годовое количество образования отхода, т/год;

Н_O – норматив образования отхода на 1 кв. метр твёрдых покрытий, т/м²;

Q – общая площадь твёрдых покрытий, м².

Подразделения основного производства: $\text{ПН}_O = 0,005 * 304602 = 1523,010$ т/год.

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **1523,010 т/год.**

4.8.25. Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну использованного материала. Таким образом, на 1 тонну изделия

норматив образования отхода составит:

$$H_O = C_{\text{шл.с.}} * P_3, \text{ т/т изделия,}$$

где:

$C_{\text{шл.с.}}$ - норматив образования сварочного шлака, 0,12;

P_3 – масса израсходованных сварочных электродов i - той марки;

$H_O = 0,12 * 1 = 0,12$ т/т изделия;

Норматив образования отхода составляет 0,12 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_O = H_O * Q, \text{ т/год,}$$

где:

$ПН_O$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_O – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – общая масса израсходованных сварочных электродов, т/год;

Площадка основного производства: $ПН_O = 0,12 * 0,300 = 0,036$ т/ год;

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,036 т/год.**

4.8.26. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 204 02 60 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну массы изделия. Таким образом, на 1 тонну изделия норматив образования отхода составит:

$$H_O = m * K_{\text{изн}} * K_{\text{загр}} * K_{\text{сб}} * (1 - P_n), \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.;

$K_{\text{изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий в процессе эксплуатации, равный 0,5;

$K_{\text{загр}}$ - коэффициент, учитывающий наличие загрязнений на изделии, равный 1,3;

$K_{\text{сб}}$ – коэффициент, учитывающий возможность сбора вышедших из употребления изделий i -того вида, 1;

P_n – коэффициент, учитывающий долю безвозвратных потерь (распыл, усушка и пр.) доли от 1, равный 0,5;

$H_O = 1 * 0,5 * 1,3 * 1 * (1 - 0,5) = 0,325$ т/т изделия

Норматив образования отхода составляет 0,325 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_O = H_O * Q, \text{ т/год,}$$

где:

$ПН_O$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_O – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – количество использованной ветоши за год, т/год.

Подразделения основного производства: $ПН_O = 0,325 * 3,077 = 1,000$ т/год;

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **1,000 т/год.**

4.8.27. Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные (9 21 130 02 50 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний

определяется согласно методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну новых используемых покрышек. Таким образом, на 1 тонну покрышек норматив образования отхода составит:

$$H_o = m * K_n, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.;

K_n – коэффициент износа покрышек;

$H_o = 1 * 0,9 = 0,9$ т/т изделия.

Норматив образования отхода составляет 0,9 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_o = H_o * Q, \text{ т/год,}$$

где:

$ПН_o$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_o – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – количество замен изделий i -той марки на один автомобиль, шт./год.;

$$Q = n * m * L / L_n, \text{ т/год,}$$

где:

n – количество шин с камерами, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m – вес одной изношенной камеры данного вида, т;

L – среднегодовой пробег автомобилей с камерой пневматических шин i -той марки, км.;

L_n – нормативный пробег i -той модели с камерой пневматических шин, км.

Подразделение основного производства:

Вид транспорта	H_o , т/т изделия	n , шт.	m , т	L^* , тыс. км	L_n^* , тыс. км	Q , т/год	$ПН_o$, т/год
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	16	0,15	154	2000	0,185	0,167
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	8	0,25	1060	3000	0,706	0,635
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	60	0,35	576	800	15,120	13,608
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	12	0,28	503	2000	0,846	0,761
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	54	0,10	6961	2000	18,797	16,917
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	12	0,31	1176	1500	2,916	2,624
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	6	0,31	1	2500	0,0007	0,001
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	12	0,20	1420	2000	1,704	1,534
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	6	0,50	213	2000	0,320	0,288
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	12	0,16	1618	2000	1,553	1,398
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	6	0,27	0	2000	0	0
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	12	0,30	15	2000	0,027	0,024
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	60	0,31	5559	2000	51,699	46,529

Спецтехника (Погрузчик)	0,9	8	0,03	780	1500	0,125	0,113
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	28	0,265	2602	1500	12,874	11,587
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	4	0,045	0	2000	0	0
Спецтехника (Гидравлический перегружатель)	0,9	8	0,10	683	2000	0,274	0,247
Спецтехника (Тягач)	0,9	4	0,10	2,005	1500	0,080	0,072
Спецтехника (Портальный тягач)	0,9	18	0,10	1,520	10	0,274	0,245
Спецтехника (Портальный тягач)	0,9	36	0,20	2,748	10	1,979	1,781
Спецтехника (Электропогрузчик)	0,9	12	0,15	6055	2000	5,448	4,903
ИТОГО							103,434

Согласно, Приказу ГТК РФ №609 утвержденного 02.10.1996 г., 1 моточас приравнивается к 25 км.

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **103,434 т/год.**

4.8.28. Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные (9 21 301 01 52 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется согласно методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну новых используемых фильтров. Таким образом, на 1 тонну фильтров норматив образования отхода составит:

$$H_0 = m * K_{пр}, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.;

$K_{пр}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков топлива в отработанном фильтре;

$$H_0 = 1 * 1,1 = 1,1 \text{ т/т изделия.}$$

Норматив образования отхода составляет 1,1 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_0 = H_0 * Q, \text{ т/год,}$$

где:

$ПН_0$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_0 – норматив образования отхода, т.;

Q – масса используемых новых фильтров, т/год.

$$Q = n * m * L / L_n, \text{ т/год,}$$

n – количество фильтров, установленных на автомашинах i -го вида транспорта, шт.

m – масса одного нового фильтрующего элемента, т;

L – годовой пробег автотранспортной единицы (тыс.км) или наработка механизма i -го вида, тыс.км/год, моточасов / год;

L_n – нормативный пробег автотранспортной единицы или наработка механизма i -го вида до замены фильтрующих элементов, тыс.км, моточасов;

Исходные данные и результаты расчета годового образования отхода в **Подразделении основного производства:**

Тип транспорта	L, тыс.км/ год, моточасов/год	L _н , тыс.км, моточасов	n, шт.	m, т.	Q, т/год	Н _О , т/т изделия	ПН _О , т/год
Спецтехника (Погрузчик)	17761	2000	31	0,0006	0,165	1,1	0,182
Спецтехника (Погрузчик)	8381	2000	22	0,0015	0,138	1,1	0,152
Спецтехника (Погрузчик)	9259	2000	36	0,0019	0,317	1,1	0,349
Спецтехника (Погрузчик)	1	2000	2	0,0017	0,000002	1,1	0,000002
Спецтехника (Погрузчик)	213	2000	2	0,001	0,0002	1,1	0,0002
Спецтехника (Погрузчик)	858	2000	8	0,0008	0,003	1,1	0,003
Спецтехника (Гидравлический перегрузжатель)	638	2000	2	0,0019	0,0012	1,1	0,001
Спецтехника (Портальный тягач)	0	10	2	0,0009	0	1,1	0
Спецтехника (Портальный тягач)	1520	10	6	0,0015	1,368	1,1	1,505
Спецтехника (Портальный тягач)	1308	10	5	0,0014	0,916	1,1	1,008
Спецтехника (Портальный тягач)	1440	10	1	0,001	0,144	1,1	0,158
ИТОГ							3,358

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **3,358 т/год.**

4.8.29. Шины резиновые сплошные или полупневматические отработанные с металлическим кордом (9 21 112 11 52 4)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется согласно методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну новых используемых шин. Таким образом, на 1 тонну шин норматив образования отхода составит:

$$H_O = m * K_n, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.;

K_n – коэффициент износа шин;

H_О = 1 * 0,9 = 0,9 т/т изделия.

Норматив образования отхода составляет 0,9 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_О = H_O * Q, \text{ т/год,}$$

где:

ПН_О – годовое количество образования отхода, т/год;

N_o – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – количество замен изделий i -той марки на один автомобиль, шт./год.;

$$Q = n * m * L / L_n, \text{ т/год,}$$

где:

n – количество шин с камерами, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m – вес одной изношенной камеры данного вида, т;

L – среднегодовой пробег автомобилей с камерой пневматических шин i -той марки, км.;

L_n – нормативный пробег i -той модели с камерой пневматических шин, км.;

Подразделение основного производства:

Вид транспорта	N_o , т/т изделия	n , шт.	m , т	L^* , тыс. км	L_n^* , тыс. км	Q , т/год	PN_o , т/год
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	16	0,15	154	2000	0,185	0,167
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	8	0,25	1060	3000	0,706	0,635
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	60	0,35	576	800	15,120	13,608
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	12	0,28	503	2000	0,846	0,761
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	54	0,10	6961	2000	18,797	16,917
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	12	0,31	1176	1500	2,916	2,624
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	6	0,31	1	2500	0,0007	0,001
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	12	0,20	1420	2000	1,704	1,534
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	6	0,50	213	2000	0,320	0,288
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	12	0,16	1618	2000	1,553	1,398
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	6	0,27	0	2000	0	0
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	12	0,30	15	2000	0,027	0,024
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	60	0,31	5559	2000	51,699	46,529
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	8	0,03	780	1500	0,125	0,113
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	28	0,265	2602	1500	12,874	11,587
Спецтехника (Погрузчик)	0,9	4	0,045	0	2000	0	0
Спецтехника (Гидравлический перегружатель)	0,9	8	0,10	683	2000	0,274	0,247
Спецтехника (Тягач)	0,9	4	0,10	2,005	10	0,080	0,072
Спецтехника (Портальный тягач)	0,9	18	0,10	1,520	10	0,274	0,245
Спецтехника (Портальный)	0,9	36	0,20	2,748	10	1,979	1,781

тягач)							
Спецтехника (Электропогрузчи к)	0,9	12	0,15	6055	2000	5,448	4,903
ИТОГО							103,434

*- Согласно, Приказу ГТК РФ №609 утвержденного 02.10.1996 г., 1 моточас приравнивается к 25 км.

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **103,434 т/год.**

4.8.30. Стружка черных металлов несортированная, незагрязненная (3 61 212 03 22 5)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний принят в соответствии с МРО-1-99. Методика расчёта объёмов образования отходов. Норматив образования металлической стружки составляет 15%, т.е. 0,15 д.ед.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_0 = Н_0 * Q, \text{ т/год}$$

ПН₀ – годовое количество образования отхода, т/год;

Н₀ – норматив образования отхода, д.ед.;

Q – количество металла, поступающего на обработку, т/год.

Подразделение основного производства: ПН₀ = 0,15 * 5,0 = 0,075 т/год.

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,075 т/год.**

4.8.31. Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства (4 05 122 02 60 5)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний принят в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления Москва, 1999 г». Норматив сбора использованных бумаги и картона от исходного количества составляет 8% т сырья.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_0 = Н_0 * Q, \text{ т/год},$$

где:

ПН₀ – годовое количество образования отхода, т/год;

Н₀ – норматив образования отхода, % т сырья;

Q – масса годового количества используемых изделий, т/год.

$$Q = m_i * n * 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где:

m_i – вес одной единицы материала, кг;

n - расход писчей бумаги, пачек в год;

10⁻³ – коэффициент перевода из кг в т.

$$Q = 2,5 * 50000 * 10^{-3} = 125,0 \text{ т/год};$$

Административно-бытовой корпус (АБК): ПН₀ = 0,08 * 125,0 = 10,000 т/год;

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **10,000 т/год.**

4.8.32. Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов (4 56 100 01 51 5)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем в соответствии с МРО-2-99. Методика расчёта объёмов образования отходов. Лом абразивных изделий, абразивно-металлическая пыль» Санкт-Петербург, 2004г. За расчетную единицу принимаем потребление 1 тонны используемых изделий (абразивных кругов). Таким образом, на 1 тонну изделий норматив образования отхода составит:

$$H_O = m * (1 - k_1), \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т;

k_1 - коэффициент износа абразивных кругов до их замены.

$$H_O = 1 * (1 - 0,7) = 0,3 \text{ т/т изделия}$$

Норматив образования отхода составляет 0,3 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_O = H_O * Q, \text{ т/год,}$$

где:

$ПН_O$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_O – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – масса годового количества используемых изделий, т/год.

Подразделение основного производства: $ПН_O = 0,3 * 1,0 = 0,300 \text{ т/год.}$

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,300 т/год.**

4.8.33. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (4 61 010 01 20 5)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется согласно, Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну изделий. Таким образом, на 1 тонну изделий норматив образования отхода составит:

$$H_O = m * K_{сб}, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т;

$K_{сб}$ – коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий i -того вида, доли от 1;

$$H_O = 1 * 1 = 1 \text{ т/т изделия;}$$

Норматив образования отхода составляет 1 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_O = H_O * m, \text{ т/год,}$$

где:

$ПН_O$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_O – норматив образования отхода, т/т изделия;

m – масса списываемого металла за год, т.

Подразделение основного производства: $ПН_O = 1 * 500 = 500,0 \text{ т/год;}$

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **500,0 т/год.**

4.8.34. Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные (4 62 100 01 20 5)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется согласно, Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1

тонну изделий. Таким образом, на 1 тонну изделий норматив образования отхода составит:

$$H_0 = m * K_{сб}, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.;

$K_{сб}$ – коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий i -того вида, доли от 1;

$$H_0 = 1 * 1 = 1 \text{ т/т изделия;}$$

Норматив образования отхода составляет 1 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_0 = H_0 * m, \text{ т/год,}$$

где:

$ПН_0$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_0 – норматив образования отхода, т/т изделия;

m – масса списываемого металла за год, т.

Подразделение основного производства: $ПН_0 = 1 * 5,0 = 5,000$ т/год;

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **5,000 т/год.**

4.8.35. Лом и отходы алюминия несортированные (4 62 200 06 20 5)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется согласно, Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну изделий. Таким образом, на 1 тонну изделий норматив образования отхода составит:

$$H_0 = m * K_{сб}, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.;

$K_{сб}$ – коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий i -того вида, доли от 1;

$$H_0 = 1 * 1 = 1 \text{ т/т изделия;}$$

Норматив образования отхода составляет 1 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_0 = H_0 * m, \text{ т/год,}$$

где:

$ПН_0$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_0 – норматив образования отхода, кг/тыс.км/моточас;

m – масса списываемого металла за год, т.

Подразделение основного производства: $ПН_0 = 1 * 5,0 = 5,000$ т/год;

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **5,000 т/год.**

4.8.36. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (4 91 101 01 52 5)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется согласно методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну новых используемых касок. Таким образом, на 1 тонну касок норматив образования отхода составит:

$$H_0 = m * T_{\phi} / H, \text{ т/т изделия,}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.;

Тф – фактическое время нахождения в эксплуатации изделия, год;

Н - нормативное время эксплуатации изделия, год;

$N_0 = 1 * 2 / 2 = 1$ т/т изделия.

Норматив образования отхода составляет 1 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_0 = N_0 * Q, \text{ т/год},$$

где:

ПН₀ – годовое количество образования отхода, т/год;

Н₀ – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – количество использованных касок, т/год.;

$$Q = n * m * 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где:

n – количество касок, находящихся в эксплуатации, шт.;

m – вес одной каски, кг;

10^{-3} – коэффициент перевода из кг в т.

Административное подразделение: $Q = 241 * 0,467 * 10^{-3} = 0,113$ т/год

ПН₀ = $1 * 0,113 = 0,113$ т/год.

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,113 т/год.**

4.8.37. Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную единицу принимаем 1 тонну новых используемых сварочных электродов. Таким образом, на 1 тонну сварочных электродов норматив образования отхода составит:

$$N_0 = m * C_{ог} * K_n, \text{ т/т изделия},$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т.;

C_{ог} - норматив образования огарков, доли от массы израсходованных электродов 0,08;

K_n – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков, 1,4;

$N_0 = 1 * 0,08 * 1,4 = 0,112$ т/т изделия;

Норматив образования остатков и огарков составляет 0,112 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_0 = N_0 * Q, \text{ т/год};$$

где:

ПН₀ – годовое количество образования отхода, т/год;

Н₀ – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – масса используемых электродов, т/год.

Площадка основного производства: ПН₀ = $0,112 * 0,3 = 0,034$ т/год.

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **0,034 т/год.**

4.8.38. Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых (9 20 310 01 52 5)

Норматив образования отхода с учетом положений раздела II методических указаний определяется расчетным путем согласно Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО. За расчетную

единицу принимаем 1 тонну изделия. Таким образом, на 1 тонну изделия норматив образования отхода составит:

$$H_0 = m * K_{изн}, \text{ т/т изделия}$$

где:

m – единица массы используемого изделия, т,

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий в процессе эксплуатации, равный 0,08;

$$H_0 = 1 * 0,8 = 0,8 \text{ т/т изделия}$$

Норматив образования тормозных колодок составляет 0,8 т/т изделия.

Расчет годового образования отхода производится по формуле:

$$ПН_0 = H_0 * Q, \text{ т/год},$$

где:

$ПН_0$ – годовое количество образования отхода, т/год;

H_0 – норматив образования отхода, т/т изделия;

Q – масса используемых тормозных колодок, т/год.

$$Q = n * m * L / L_n, \text{ шт./год}$$

L – годовой пробег автотранспортной единицы или наработка механизма i -го вида, тыс.км/год, моточасов / год;

L_n – нормативный пробег автотранспортной единицы или наработка механизма i -го вида до замены колодок, тыс.км, моточасов;

n – количество установленных тормозных колодок, шт.;

m – масса установленных колодок, т.

Площадка основного производства:

Тип транспорта	L, тыс.км/год моточасов/год	L _n , тыс.км, моточасов	n, шт.	m, т	Q, т/год	H ₀ , т/год	ПН ₀ , т/год.
Спецтехника (Погрузчик)	36473	400*	528	0,0003	14,443	0,8	11,554
Спецтехника (Гидравлический перегрузжатель)	683	400*	8	0,0003	0,004	0,8	0,003
Спецтехника (Тягач)	0	10	8	0,0003	0	0,8	0
Спецтехника (Портальный тягач)	4268	10	8	0,0003	1,024	0,8	0,819
Спецтехника (Электропогрузч ик)	1533	400*	8	0,0003	0,009	0,8	0,007
ИТОГ							12,383

*-Согласно, Приказу ГТК РФ №609 утвержденного 02.10.1996 г., 1 моточас приравнивается к 25 км.

Максимальное значение годового количества образования отхода по объекту НВОС составит: **12,383 т/год.**

В таблице 4.8.4. представлен перечень отходов, для которых устанавливается годовой норматив образования.

Таблица 4.8.4. – Годовой норматив образования отходов

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах
1	2	3	4	5
I класс опасности				
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	0,202
Итого I класса опасности:				0,202
II класс опасности				
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	4,174
Итого II класса опасности:				4,174
III класс опасности				
3	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	6,063
4	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	3,535
5	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	III	0,184
6	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	3,062
7	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	0,404
8	Отходы смазок на основе нефтяных масел	4 06 410 01 39 3	III	1,224
9	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	III	259,3
10	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	III	0,730
11	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержание нефтепродуктов в количестве 15% и более	7 23 102 01 39 3	III	1,939
12	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	8 41 000 01 51 3	III	60,010
13	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	11,151
14	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	2,360
Итого III класса опасности:				349,862
IV класс опасности				
15	Окалина при газовой резке черных	3 61 421 11 20 4	IV	0,230

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах
1	2	3	4	5
	металлов			
16	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	IV	1,116
17	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,711
18	Отходы изделий из вулканизированной резины, армированные металлической проволокой, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 41 52 4	IV	0,230
19	Отходы абразивных материалов в виде порошка	4 56 200 52 41 4	IV	0,180
20	Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 21 52 4	IV	0,004
21	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	IV	10,603
22	Ил избыточных биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	IV	23,774
23	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	134,640
24	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	1523,010
25	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	0,036
26	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	1,000
27	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	IV	103,434
28	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	3,358
29	Шины резиновые сплошные или полупневматические отработанные с металлическим кордом	9 21 112 11 52 4	IV	103,434
Итого IV класса опасности:				1905,760

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах
1	2	3	4	5
V класс опасности				
30	Стружка черных металлов несортированная, незагрязненная	3 61 212 03 22 5	V	0,075
31	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности делопроизводства	4 05 122 02 60 5	V	10,000
32	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	V	0,300
33	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	500,000
34	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	V	5,000
35	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	V	5,000
36	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,113
37	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	0,034
38	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	12,383
Итого V класса опасности:				532,905
Всего:				2792,903

Всего за год на предприятии образуется 38 видов отходов, общий объем которых составит 2792,903 т/год из них:

- отходов I класса опасности – 1 вид – 0,202 т/год;
- отходов II класса опасности – 1 вид – 4,174 т/год;
- отходов III класса опасности – 12 видов – 349,862 т/год;
- отходов IV класса опасности – 15 видов – 1905,760 т/год;
- отходов V класса опасности – 9 видов – 532,905 т/год.

Для оценки воздействий на состояние окружающей среды при осуществлении деятельности на предприятии необходимо осуществлять экологический контроль за накоплением и сдачей отходов лицензированным организациям, постоянно следить за соблюдением экологической безопасности и техники безопасности при обращении с отходами. По отношению к отходам, накапливающимся на предприятии, проводится визуальный контроль за соблюдением правил накопления и своевременным вывозом (удалением).

На судах, задействованных в перегрузке и не принадлежащих АО «КМТП», образуются отходы производства и потребления, но ответственность за образование, накопление и дальнейшую передачу данных отходов, а также за водопотребление и образование сточных хозяйственных и нефтесодержащих вод лежит на судовладельце. Судовладельцы имеют свои

договоры на передачу данных видов отходов, ведут учет и вносят плату за негативное воздействие.

Транспортирование отходов осуществляется автотранспортом сторонних предприятий.

На территории предприятия места для долговременного (сроком более 11 месяцев) размещения отходов отсутствуют.

Таким образом, при соблюдении порядка обращения с отходами при осуществлении деятельности компании, АО «КМТП» не окажет негативного воздействия на окружающую среду.

4.9. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории

Перечень ООПТ, наиболее близко расположенных к месту осуществления деятельности, приведен в таблице 4.9.1.

Таблица 4.9.1 – Перечень особо охраняемых природных территорий, наиболее близко расположенных к району осуществления деятельности

Название ООПТ	Место положение, площадь	Нормативный документ	Расстояние (ориентировочно) до ближайшего района осуществления работ
<i>ООПТ Федерального значения</i>			
Дендрологический парк и ботанический сад Балтийского федерального университета им. И. Канта	Место нахождения Ботанического сада: Северо-Западный федеральный округ, Калининградская область, г. Калининград. Площадь памятника природы – 13,6 га.	Постановление правительства Калининградской области №386 от 06.06.2013 г.	около 4,7 км
<i>ООПТ регионального значения</i>			
Дендрологический памятник природы Магнолия Суланжа	Местонахождение памятника природы: г. Калининград, ул. Д. Донского, 41а. Площадь памятника природы: 0,0025 га	Решение Калининградского облисполкома от 22.05.85 N 112	около 1,05 км
<i>ООПТ местного значения</i>			
Городской (поселковый) парк культуры и отдыха Парк имени Ю. Гагарина	Место нахождения парка культуры и отдыха: Площадь памятника природы – 9,75 га.	Решение городского Совета депутатов Калининграда от 17.06.2020 N 116	около 1,64 км

Ближайшая особо охраняемая территория находится на расстоянии около 1,05 км от территории осуществления хозяйственной деятельности АО «КМТП».

Изучив воздействие на атмосферный воздух при намечаемой деятельности, представленное в разделе 4.2 настоящего Тома, можно сделать вывод, что воздействие на ООПТ не будет оказываться ввиду наличия большого расстояния до ближайших ООПТ.

Проанализировав результаты физического воздействия на атмосферный воздух при осуществлении деятельности, представленные в разделе 4.3 настоящего Тома, можно сделать вывод о допустимости воздействия на ООПТ ввиду наличия большого расстояния до ближайших ООПТ.

Изучив воздействие от отходов производства и потребления при осуществлении хозяйственной деятельности, представленное в разделе 4.8 настоящего Тома, можно сделать

вывод об отсутствии воздействия на ООПТ, ввиду соблюдения санитарных норм при обращении с отходами производства и потребления.

В связи с тем, что акватория и территория ведения деятельности находятся за пределами ареалов обитания охраняемых видов животных и растений, воздействие на флору и фауну будет отсутствовать. Помимо этого, из-за существующей антропогенной нагрузки района ведения деятельности пролетающие представители орнитофауны будут огибать рассматриваемые территории.

Таким образом, в связи с удаленностью ближайших ООПТ (около 1,05 км) от мест осуществления деятельности можно сделать вывод о допустимости воздействия на ООПТ по всем видам воздействия.

Разработка дополнительных мероприятий по охране ООПТ нецелесообразна.

5. Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на окружающую среду

5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

К основным направлениям воздухоохраных мероприятий относятся мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций. Основными требованиями безопасности при выполнении производственных операций является соблюдение норм технологического режима работы оборудования.

Уменьшение выбросов загрязняющих веществ будет достигаться с помощью выполнения следующих условий и мероприятий:

- строго соблюдать технологический регламент погрузочных работ;
- использование современного технологического оборудования;
- применение пылегазоочистного оборудования;
- обслуживание пылегазоочистного оборудования согласно регламентам;
- систематическое и своевременное проведение техосмотров и техобслуживания используемой техники и оборудования;
- соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок;
- движение транспорта только в пределах установленных дорог;
- обеспечение технологического контроля производственных процессов, соблюдение правил эксплуатации и промышленной безопасности, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение окружающей среды аварийными выбросами.

5.1.1. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий.

К НМУ относятся: приподнятая инверсия выше источника, штилевой слой ниже источника, туманы, а также комплексы НМУ включают направление ветра, определяющее перенос примесей со стороны предприятий на жилые кварталы, их вынос на районы со сложным рельефом или с плотной застройкой, и максимальное наложение выбросов.

НМУ способствует накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе резко возрастают.

В соответствии с РД 52.04.52-85 мероприятия по регулированию и временному сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатываются в тех районах, городах и населенных пунктах, где органами Росгидромета проводится прогнозирование НМУ о возможном росте концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность сбрасываемых вредных веществ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Росгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

В соответствии с этим различают три степени опасности загрязнения воздушного бассейна.

1. Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15 - 20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производственной мощности предприятия.

2. По второму режиму мероприятия по регулированию выбросов должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности проектируемого объекта.

3. По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 - 60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия.

Согласно п. 10 приказа Минприроды РФ от 28.11.2019 № 811 в перечень веществ, подлежащих регулированию в периоды НМУ, включаются вещества, приземные концентрации которых за границами территории ОНВ могут превысить гигиенические нормативы при условии увеличения таких концентраций на 20% ,40% и 60% для НМУ I, II и III степеней опасности соответственно.

5.2. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию и транспортировке опасных отходов

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию и транспортировке опасных отходов – деятельность, направленная на безопасное обращение с отходами производства и потребления, выражающаяся в соблюдении установленных экологических и санитарных требований (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»). Целью мероприятий является обеспечение экологической безопасности и предотвращение негативного воздействия на окружающую среду.

Все отходы, по степени воздействия вредных веществ на организм человека и окружающую среду, делятся на следующие классы опасности:

- I класс – чрезвычайно опасные;
- II класс – высоко опасные;
- III класс – умеренно опасные;
- IV класс – малоопасные;
- V класс – неопасные.

Деятельность подразделений должна быть направлена на сокращение объемов (массы) образования отходов, внедрение безотходных технологий, преобразование отходов во вторичное сырье, получение из них какой - либо продукции, сведение к минимуму образование отходов, не подлежащих дальнейшей переработке, и захоронение их в соответствии с действующим законодательством. Все подразделения предприятия, имеющие отходы производства и потребления, в соответствии с Федеральным Законом «Об отходах производства и потребления» обязаны:

- соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила при обращении с отходами и принимать меры, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов;

- осуществлять отдельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение.

- обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при необходимости временного накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом цикле или направления на объект для размещения);

- вести достоверный учет наличия, образования, использования, утилизации и размещения всех отходов собственного производства, т.к. данные учета используются при составлении сводного по предприятию статистического отчета по форме 2-ТП (отходы) и являются основанием для расчета платы за размещение отходов;

- обеспечивать выполнение установленных нормативов предельного накопления и размещения отходов, согласно экологическому обоснованию и передаче другим природопользователям;

- образование, сбор, накопление отходов является неотъемлемой составной частью производственной деятельности, в ходе которой они образуются и должны быть отражены в соответствующих журналах учета отходов, образующихся в результате деятельности предприятия;

- транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам.

В результате хозяйственной деятельности предприятия образуются и накапливаются отходы, которые подлежат учету, сбору, накоплению и дальнейшему обезвреживанию или захоронению. Образующиеся отходы подлежат учету и отражены в Проекте нормативов образования отходов и Лимитов на их размещение, который включает в себя физико-химические характеристики отходов, их нормативный объем образования исходя из удельных норм расхода материалов с учетом планируемого объема производства, с указанием мест временного складирования отходов и дальнейшему их обезвреживанию или захоронению. В зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов отходы допускается временно накапливать:

- в производственном или вспомогательном помещении (склад, кладовая);
- во временном нестационарном складе;
- на открытой площадке;
- Способы временного накопления отходов определяются классом опасности отходов:
- отходы I класса опасности накапливаются в герметизированной таре (контейнеры, бочки);
- отходы II класса опасности накапливаются в закрытой таре (закрытые ящики, бочки и полиэтиленовые мешки, металлические контейнеры);
- отходы III класса опасности накапливаются в бумажных, полиэтиленовых или хлопчатобумажных тканевых мешках, металлических контейнерах;
- все остальные отходы складываются в металлические контейнеры, установленные на территории предприятия, далее специализированными лицензированными компаниями отправляются на размещение (обезвреживание).

Первичному учету подлежат все виды отходов, образующиеся в результате деятельности всех подразделений предприятия с записью в «Журнале учета образования отходов». Журнал ведет специалист по охране окружающей среды. На каждый вид отхода 1 - 4 – го классов опасности имеется «Паспорт отхода» утверждённый руководителем. «Журнал учета образования отходов» заполняется ежеквартально, с указанием данных по количеству образования каждого вида отхода с записью дальнейших операций по их использованию, передаче, реализации,

утилизации и размещению. Транспортировка отходов к местам размещения, утилизации, вторичного использования и переработки производится специализированными организациями в соответствии с Санитарными правилами. Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов максимально механизированы и герметизированы.

Транспортировка отходов осуществляется специализированными транспортными средствами, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнение окружающей среды, а также обеспечивая удобство при перегрузке отходов. Руководители структурных подразделений, в которых образуются и накапливаются отходы производства, обучены по программе «Обеспечение экологической безопасности в области обращения с опасными отходами» и ознакомлены с Инструкциями по обращению с отходами под роспись и несут личную ответственность за соблюдением определенных в них требований безопасности. Персонал обеспечен спецодеждой, обувью, средствами защиты, обеспечивающими безопасное проведение работ с отходами.

Выполнение мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию опасных отходов, исключает негативное воздействие на окружающую среду. Осуществляемая деятельность отвечает требованиям экологической безопасности и может осуществляться без экологического ущерба территории в части обращения с опасными отходами.

5.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания

Снижение отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир при осуществлении деятельности обеспечивается проведением комплекса природоохранных мероприятий, включающих:

- ведение работ строго в границах землеотвода;
- использование транспорта, находящегося в технически исправном состоянии и исключающего утечки из топливной аппаратуры;
- осуществление заправки техники на специализированных автозаправочных станциях;
- вся территория комплекса оборудована твердым покрытием на погрузочных площадках, дорогах, тротуарах;
- организация движения транспорта только по существующим проездам и дорогам;
- организация сбора и временного накопления отходов на площадках, оборудованных специальным покрытием или в закрытых помещениях, исключающих контакт с грунтами территории в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»;
- контроль за своевременным вывозом отходов с территории, контроль за состоянием мест временного накопления отходов;
- содержание территории в надлежащем санитарном состоянии.

5.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

В целях рационального использования и охраны поверхностных и подземных вод от возможного истощения и загрязнения, а также для соблюдения режима водоохранных зон в ходе эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- водоотведение поверхностных стоков, образующихся с территории предприятия, осуществляется в соответствии с природоохранным законодательством;
- очистка собранных поверхностных вод на локальных очистных сооружениях, а также хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, до уровня, удовлетворяющего нормативам качества воды для водных объектов высшей категории рыбохозяйственного значения;
- проведение регулярного контроля качества сбрасываемых сточных вод и эффективности очистки оборудования ЛОС;
- регулярная зачистка и промывка приемных колодцев и лотков от накопившегося осадка ливневой канализации;
- отвод поверхностных вод с автостоянок, площадок, проездов и пешеходных дорожек по уклонам покрытий в дождеприемные лотки, установленные на внутримплощадочной сети ливневой канализации предприятия;
- учет расхода сточных вод с помощью узлов учета и периодическая поверка приборов учета.

Также предусматриваются организационно-технические мероприятия для поддержания оптимального санитарного состояния водосборных площадей:

- организация регулярной уборки территории;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта с газонов во время ливневых дождей на дорожные покрытия;
- организация мест временного хранения отходов в соответствии с действующими санитарными нормами – использование контейнеров, установленных на специально оборудованных площадках с твердым покрытием;
- организация своевременного вывоза отходов;
- перед каждым началом смены проверяется исправность механизмов;
- осуществляется регулярный сбор и уборка просыпей на причалах;
- при перегрузке грузов постоянно контролируется равномерная загрузка судна.

Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на водные биологические ресурсы

В соответствии представленными мероприятиями по охране окружающей среды реализация намечаемой деятельности в (безаварийном) штатном режиме, при соблюдении установленных технологических схем перегрузочных работ и выполнении запланированных природоохранных мероприятий, не повлечет потерь водных биологических ресурсов. Следовательно, АО «КМТП» проводят погрузочные работы, которые не повлияют на места нереста, зимовки, нагула, миграции водных биологических ресурсов. Таким образом при осуществлении работы АО «КМТП» не требуются ограничения сроков проведения работ.

Предусмотрены следующие мероприятия по предотвращению и снижению влияния хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы:

- осуществлять контроль за выполнением мероприятий по предупреждению загрязнений при перевалке грузов, мер по исключению выбросов в атмосферу и попадания грузов в воду;

- соблюдать требования в области охраны окружающей среды при проведении погрузочно-разгрузочных работ в соответствии с рабочими технологическими схемами;
- не допускается переполнение мест накопления отходов производства и потребления для предотвращения их попадания в водный объект;
- очистка сточных вод должна обеспечивать требуемое качество очистки до норм ПДК для водных объектов высшей категории рыбохозяйственного значения;
- не допускается сброс любых загрязняющих веществ (сточные воды всех категорий, любые нефтесодержащие смеси, мусор и пр.) в водный объект.

5.5. Мероприятия по предупреждению аварийных сбросов сточных вод

Для предупреждения аварийных сбросов сточных вод, возникающих при переполнении и разгерметизации резервуара-накопителя и колодца распределения потока очистных сооружений необходимо:

- соблюдать технологический режим работы и обслуживания очистных сооружений;
- проводить своевременный ремонт оборудования очистных сооружений;
- вести особый контроль за режимом очистки сточных вод в период экстремальных метеорологических условий (интенсивное выпадение дождя и таяние снега);
- следить за исправностью выпуска сточных вод;
- регулярно проверять герметичность емкостей и резервуаров очистных сооружений.

5.6. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, геологической среды

Во исполнение Постановлений правительства об усилении охраны природы, улучшения использования природных ресурсов, а также требований «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- отведение загрязненного поверхностного стока с территории предприятия на очистку в соответствии с природоохранным законодательством;
- отведение загрязненных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод для очистки на очистные сооружения и последующий выпуск очищенных сточных вод в водный объект;
- предусмотрена защита от коррозии оборудования и труб эмалями, стойкими к воде. Также для предотвращения воздействия на геологическую среду предусмотрено:
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- недопущение захламления территории предприятия мусором, отходами, а также загрязнения горюче-смазочными материалами;
- содержание территории в надлежащем санитарном состоянии;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их последующей утилизацией или обезвреживанием.
- рациональное использование земель при складировании отходов;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли.
- приостанавливать работы по перегрузке грузов в период обильных осадков и сильных ветров.

При соблюдении всех вышеперечисленных в настоящем разделе мероприятий, загрязнение почвы и водоемов сточными водами исключается, что не будет способствовать ухудшению экологической обстановки в районе объекта.

6. Предложения по программе экологического мониторинга и контроля

6. Предложения по программе экологического мониторинга и контроля

Согласно пп. 4 п. 4.4 Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01 декабря 2020 г. № 999) исследования по оценке воздействия на окружающую среду должны включать разработку предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, которые представлены в настоящем разделе.

В соответствие со ст. 67. ФЗ-7 «Об охране окружающей среды», производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основными задачами производственного контроля являются:

- ✓ контроль за соблюдением природоохранных требований;
- ✓ контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- ✓ контроль за обращением с опасными отходами;
- ✓ контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- ✓ контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- ✓ контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- ✓ контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;
- ✓ контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- ✓ контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и др.

Цели ПЭК определены законодательством:

- ✓ Обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов.
- ✓ Обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

В соответствие с ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения», **производственный экологический мониторинг (ПЭМ):** Осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз

состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Основные задачи ПЭМ:

- ✓ регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объектов);
- ✓ прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;
- ✓ выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Перечень наблюдаемых параметров и периодичность наблюдений определяется в соответствии с механизмом техногенного воздействия и компонентами природной среды, на которые распространяется воздействие (атмосферный воздух, донные отложения, поверхностные воды, водные биологические ресурсы).

Режим отбора проб определяется в соответствии с нормативными документами и технологией осуществления проекта.

Состав и объем работ определяется исходя из требований нормативных документов, целей и задач, объектов исследований, природных условий района, предполагаемого характера воздействия.

Цель ПЭМ:

Обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

Выбор объекта мониторинга и мест наблюдений (точек отбора проб, постов наблюдений) проводят с учетом:

- сведений о фоновом загрязнении (если такие исследования проводились);
- размещения источников негативного воздействия на окружающую среду;
- природных и климатических особенностей районов размещения объектов.

Определение перечня контролируемых параметров проводят с учетом установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

6.1. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха

Одним из самых актуальных экологических аспектов, подлежащих постоянному контролю, является охрана атмосферного воздуха. Основное назначение контроля за качеством атмосферного воздуха является выявление зон с чрезмерным уровнем загрязнения.

Согласно ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения» при осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов:

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

План-график контроля стационарных источников выбросов

Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18 февраля 2022 года № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» при осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики:

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На основании анализа значений приземных концентраций, полученных в результате расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, был сформирован план-график контроля стационарных источников выбросов, который представлен в таблице 6.1.1.

Расчетные методы контроля используются для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в следующих случаях:

- отсутствие аттестованных в установленном законодательством Российской Федерации о единстве измерений порядке методик измерения загрязняющего вещества;
- отсутствие практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов, в том числе высокая температура газовоздушной смеси, высокая скорость потока отходящих газов, сверхнизкое или сверхвысокое давление внутри газохода, отсутствие доступа к источнику выбросов;
- выбросы данного источника по результатам последней инвентаризации выбросов формируют приземные концентрации загрязняющих веществ или групп суммации в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 доли предельно допустимых концентраций.

Согласно Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, 2012. для различных категорий сочетаний «источник выброса — загрязняющее вещество» устанавливаются следующие периодичности контроля:

- I категория — 1 раз в квартал;
- II категория — 2 раза в год;
- III категория — 1 раз в год;
- IV категория — 1 раз в 5 лет.

При определении категории выбросов рассчитываются параметры Φ_{kj} и Q_{kj} , характеризующие влияние выброса j -го вещества из k -го источника выбросов на загрязнение воздуха прилегающих к предприятию территорий по формулам:

$$\Phi_{kj} = (M_{kj} / (H_{kj} * ПДК_{м.р.j})) * 100 / (100 - КПД_{kj}),$$

$$Q_{kj} = q_{kj} * 100 / (100 - КПД_{kj}),$$

M_{kj} (г/с) — значение выброса j -го вредного (загрязняющего) вещества, определенное на основе результатов инвентаризации выбросов и источников их поступления в атмосферу;

$ПДК_{м.р.j}$ (мг/м³) — максимальная разовая предельно-допустимая концентрация j -го вещества в атмосферном воздухе населенных мест, (а при ее отсутствии другие действующие критерии качества воздуха);

q_{kj} (в долях ПДК) — максимальная по метеоусловиям (скоростям и направлениям ветра) расчетная приземная концентрация данного j -го вредного (загрязняющего) вещества, создаваемая выбросом из рассматриваемого k -го источника на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки;

H_{kj} (м) — значение высоты источников предприятия, из которого выбрасывается данное вещество;

KPD_{kj} (%) – средний эксплуатационный коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования, установленного на k -ом источнике при улавливании j -го загрязняющего вещества.

В результате, источники (по конкретному веществу) относятся к:

- I категории, если намечены мероприятия по сокращению выбросов данного вещества на данном источнике и одновременно выполняются неравенства $\Phi > 0.001$ и $Q \geq 0.5$;
- II категории, если $\Phi > 0.001$, $Q < 0.5$ и намечены мероприятия по сокращению выбросов данного вещества на данном источнике;
- III категории, если $\Phi > 0.001$, $Q < 0.5$ и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение;
- IV категории, если $\Phi \leq 0.001$ и $Q < 0.5$ и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение.

Мониторинг атмосферного воздуха в рамках осуществления намечаемой деятельности представляет систему наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением, а также оценку и прогноз изменения состояния атмосферного воздуха при осуществлении хозяйственной деятельности.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся с целью оценки влияния хозяйственной деятельности на состояние приземного слоя атмосферного воздуха. Выбор наблюдаемых при мониторинге веществ осуществлялся на основании анализа результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Отбор и анализ проб воздуха будет производиться инструментальным методом специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на право проведения вышеуказанных работ. Аналитические методы исследования атмосферного воздуха определяются производящей анализ лабораторией.

Точки мониторинга атмосферного воздуха определялись на основании анализа расчетов рассеивания загрязняющих веществ. Критерием определения перечня загрязняющих веществ принимается достижение 0,1 ПДК на границах ближайших нормируемых территорий, а также характерные для данного вида деятельности.

На основании анализа результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере была выбрана одна точка мониторинга.

В точке необходимо осуществлять мониторинг следующих загрязняющих веществ:

- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
- 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
- 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)
- 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

Периодичность контроля – 1 раз в год.

Отбор и анализ проб воздуха будет производиться инструментальным методом специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на право проведения вышеуказанных работ. Аналитические методы исследования атмосферного воздуха определяются производящей анализ лабораторией.

Наблюдения за уровнем шума

С целью определения степени воздействия работ на окружающую среду, а также в целях определения соответствия фактического уровня шума в районе проведения работ установленным нормативам шумового воздействия, должен быть организован мониторинг за уровнем шума, путем проведения точечных замеров в контрольных точках.

В качестве контрольных точек, в которых должны быть соблюдены и обеспечены нормативные требования к уровню шумового воздействия, принята 1 точка, расположенная на границе ближайшей нормируемой территории.

Мониторинг уровня шумового воздействия осуществляется силами специализированной организации и лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию на проведение таких работ.

Периодичность контроля – 1 раз в год в дневное и ночное время суток.

Контролируемые показатели – эквивалентный и максимальные уровни звукового давления (если шум постоянный – уровни звукового давления в октановых полосах частот).

Контроль работы Установок очистки газа.

Установка очистки газа должна подвергаться систематическим осмотрам комиссией, назначенной приказом руководителя предприятия, для:

- оценки технического состояния УОГ;
- выявления дефектов, износа и повреждения элементов;
- разработки мер по устранению дефектов, восстановлению ее работоспособности и соответствия работы установки "Правилам эксплуатации установок очистки газа";
- определению возможности ее дальнейшей эксплуатации.

Технический осмотр Установок очистки газа проводится 2 раз в год.

При обследовании контролируются следующие параметры:

- эффективность очистки от загрязняющих веществ (согласно паспорту Установки очистки газа);
- исправность установки, коммуникаций, защитных и антикоррозийных покрытий;
- исправное действие приборов, аппаратов и устройств;
- наличие отложений загрязняющих веществ;
- соответствие фактических показателей работы установки показателям, указанным в паспорте установки;
- соблюдение графиков ремонта и профилактических осмотров;
- наличие на рабочем месте инструкции, также знание обслуживающим персоналом "Правил эксплуатации установок очистки газа" и инструкции по эксплуатации Установки очистки газа.

По результатам осмотра составляется акт проверки технического состояния установки очистки газа и при необходимости разрабатываются мероприятия по устранению обнаруженных недостатков.

Акт прилагается к паспорту установки.

Данные о дате осмотра и результатах работы комиссии вносятся в паспорт установки должностным лицом, ответственным за эксплуатацию и техническое обслуживание установки.

При выявлении дефектов, повреждений или других видов неисправностей элементов комплектующего оборудования и устройств Установки очистки газа приведение их в исправное состояние должно осуществляться в ходе технического обслуживания и ремонта.

В случае, если в связи с демонтажем или приостановкой работы технологического оборудования, эксплуатация установки очистки газа приостанавливается и при этом она находится в исправном состоянии, проводятся работы по ее консервации, на корпус монтируется табличка "На консервации", комиссией составляется акт об остановке работы и консервации установки, в паспорт установки очистки газа вносится соответствующая запись.

При пуске в эксплуатацию установки, находившейся на консервации, показатели ее работы должны подвергаться контролю инструментальными методами.

Уловленные и (или) обезвреженные загрязняющие вещества, отдельные узлы установки очистки газа, пришедшие в негодность или образовавшиеся при ее ликвидации передаются в специализированные организации в соответствии с требованиями законодательства об отходах.

6.2. Производственный экологический контроль в области охраны водного объекта

Производственный экологический контроль в области охраны водного объекта включает в себя комплексные исследования за биотическими и абиотическими параметрами водной среды и состоит из следующих видов наблюдений:

Гидрометеорологические наблюдения

Основное назначение гидрометеорологических наблюдений заключается в получении необходимой информации о физическом состоянии водной среды (поверхностные природные воды и сточные воды), на фоне которого протекают все другие процессы живой и неживой природы.

Гидрометеорологические наблюдения включают наблюдения за характеристиками водной среды:

- 1) глубина (максимальная, минимальная, средняя);
- 2) расход воды;
- 3) скорость течения;
- 4) уровень над "0" графика.

Периодичность наблюдений (количество наблюдений в году) – 2 раза в год: 1 раз после окончания весеннего половодья (весенне-летний период) и 1 раз в период осенней межени (осенне-зимний период).

С целью выполнения требований ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации на АО «КМТП» необходимо осуществлять постоянный визуальный контроль за режимом водоохранной зоны водного объекта.

Контроль осуществляется за выполнением следующих требований:

- запрет движения и стоянки транспортных средств, за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств.
- наблюдение за экосистемами водоохранной зоны.

Гидрохимические наблюдения

Основное назначение гидрохимических наблюдений заключается в получении сведений о химическом состоянии водной среды в зоне проведения строительных работ и на удалении от нее.

Включают наблюдения за характеристиками водной среды: температура, токсичность.

Основное назначение гидрохимических наблюдений заключается в получении сведений о химическом состоянии сточных вод и водной среды в районе осуществления деятельности.

Перечень контролируемых показателей и точки отбора проб приняты в соответствии с Программой ведения регулярных наблюдений за водными объектами и его водоохранной зоной и в соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. №552.

В местах осуществления деятельности предполагается проводить ежегодные наблюдения и отбор проб в точках, которые располагаются в зоне проведения хозяйственных работ.

Точки мониторинга речной воды:

ТМРВ №1 – фоновая точка, на 6,65 км от устья реки Преголя (на 50 м выше выпуска №1);

ТМРВ №2 – контрольный створ, на 6,55 км от устья реки Преголя (на 50 м ниже выпуска №1);

ТМРВ №3 – контрольный створ, на 4,95 км от устья реки Преголя, Индустриальная гавань (на 250 м ниже выпуска №2).

Точки мониторинга сточной воды:

ТМСВ №1 – контрольный колодец перед выпуском сточных вод №1 в реку Преголя на 6,6 км от устья;

ТМСВ №2 – контрольный колодец перед выпуском сточных вод №2 в реку Преголя на 5,2 км от устья.

Все аналитические определения выполняются в стационарной специализированной лаборатории по стандартным методикам.

Таблица 6.2.1 – План-график контроля сточных вод и природных вод в р.Преголя

Наименование показателя	Географические координаты (в системе координат WGS-84)		Периодичность наблюдений
	С.Ш.	В.Д.	
ТМРВ №1 – фоновая точка, на 6,65 км от устья реки Преголя (на 50 м выше выпуска №1)			
Водородный показатель (рН)	54°42'15.1560"	20°28'50.7108"	1 раз в месяц
Растворенный кислород			
Взвешенные вещества			
БПК ₅			
ХПК			
Аммоний-ионы			
Нитрат-ионы			
Нитрит-ионы			
Сульфат-ионы			
Хлорид-ионы			
Нефтепродукты			
Железо			
Медь			
Марганец			
Цинк			
Фенол, гидроксibenзол			
Никель			
ТМРВ №2 – контрольный створ, на 6,55 км от устья реки Преголя (на 50 м ниже выпуска №1)			
Водородный показатель (рН)	54°42'15.3720"	20°28'44.9904"	1 раз в месяц
Сухой остаток (минерализация)			
Взвешенные вещества			
БПК ₅ /БПК _{полн}			
ХПК			
Аммоний-ионы			
Нитрат-ионы			
Нитрит-ионы			
Фосфат-ионы			

Сульфат-ионы			
Хлорид-ионы			
АПАВ			
Нефтепродукты			
Жиры			
Азот общий			
Медь			
Марганец			
Цинк			
Кальций			
Магний			
Фенол, гидроксибензол			
Никель			
ТМРВ №3 – контрольный створ, на 4,95 км от устья реки Преголя, Индустриальная гавань (на 250 м ниже выпуска №2)			
Водородный показатель (рН)	54°42'0.2268"	20°28'4.2276"	1 раз в месяц
Растворенный кислород			
Взвешенные вещества			
БПК ₅			
ХПК			
Аммоний-ионы			
Нитрат-ионы			
Нитрит-ионы			
Фосфат-ионы			
Сульфат-ионы			
Хлорид-ионы			
Нефтепродукты			
Азот общий			
Медь			
Марганец			
Никель			
ТМСВ №1 – контрольный колодец перед выпуском сточных вод №1 в реку Преголя на 6,6 км от устья			
Водородный показатель (рН)	54°42'12.9634"	20°28'47.7380"	1 раз в месяц
Сухой остаток			
Взвешенные вещества			
БПК ₅ / БПК _{полн}			
ХПК			
Аммоний-ионы			
Нитрат-ионы			
Нитрит-ионы			
Фосфат-ионы			
Сульфат-ионы			
Хлорид-ионы			

АПАВ			
Нефтепродукты			
Жиры			
Азот общий			
Медь			
Марганец			
Цинк			
Кальций			
Магний			
Фенол, гидроксibenзол			
Никель			
ТМСВ №2 – контрольный колодец перед выпуском сточных вод №2 в реку Преголя на 5,2 км от устья			
Водородный показатель (рН)	54°41'57.0132"	20°28'17.0271"	1 раз в месяц
Сухой остаток			
Взвешенные вещества			
БПК ₅			
ХПК			
Аммоний-ионы			
Фосфат-ионы			
Сульфат-ионы			
Хлорид-ионы			
Нефтепродукты			
Азот общий			

Наблюдения за донными отложениями

Режимные наблюдения за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши и донных отложений водоемов и водотоков, в том числе по гидробиологическим и токсикологическим показателям, проводят в пунктах наблюдений в соответствии с РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши».

Пункты наблюдений организуют в первую очередь на водоемах и водотоках, имеющих большое хозяйственное значение, а также подверженных значительному загрязнению промышленными, хозяйственно-бытовыми и сельскохозяйственными сточными водами.

Наблюдения за загрязнением донных отложений организуют в пунктах режимных наблюдений, которые удовлетворяют требованиям РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов».

Периодичность проведения наблюдений (количество наблюдений в году) за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях устанавливают в соответствии с РД 52.24.309-2016.

Вместе с тем, в соответствии с РД 52.24.609-2013 необходимо проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов в составе существующей системы государственного мониторинга водных объектов.

В соответствии с п. 32 Раздела 4 Методических указаний по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части организации и проведения наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов – оценка загрязненности донных отложений проводится одним из следующих способов:

- сравнение концентрации каждого из загрязняющих веществ в пробах донных отложений, отобранных в створах наблюдений и в фоновом створе, при условии идентичности типов донных отложений в абсолютной форме либо в относительной форме в виде коэффициентов загрязнения, факторов загрязнения, представляющих отношения обнаруженной концентрации к фоновой;

- сравнение концентраций определяемых веществ (преимущественно металлов), содержащихся в поверхностном односантиметровом слое и фоновых донных отложениях, отобранных в этой же точке до периода их заметного загрязнения на глубине не менее 20 см (частное от деления этих величин представляет собой коэффициент загрязнения);

- сравнение кратности отношения абсолютной концентрации определяемого вещества к средней характерной концентрации каждого определяемого вещества для различных типов донных отложений. Степень загрязненности донных отложений в исследуемый период времени зависит от величины кратности (меньше или больше единицы). Данный способ применим при наличии многолетних наблюдений в условиях постоянного антропогенного воздействия за состоянием донных отложений в конкретном водном объекте, по результатам которых и рассчитывают среднюю характерную концентрацию. Концентрации загрязняющих веществ в пробах донных отложений сравнивают с поправкой на размер частиц донных отложений: фракцию размером менее 63 или 125 мкм анализируют в том случае, если материал фракции составляет хотя бы 30-40 процентов от всей пробы.

В связи с вышесказанным, в местах осуществления деятельности предполагается проводить наблюдения и отбор проб в точках, которые располагаются в зоне проведения хозяйственных работ:

ТМДО №1 – место осуществления хозяйственной деятельности у причала №5 (Вольная гавань, географические координаты в системе WGS-84: 54°42'6.0948"С.Ш., 20°28'26.4252"В.Д.);

ТМДО №2 – место осуществления хозяйственной деятельности у причала №11 (Индустриальная гавань, географические координаты в системе WGS-84: 54°42'2.1600" С.Ш., 20°27'56.4156"В.Д.);

ТМДО №3 – фоновая точка на расстоянии около 600 метров от места осуществления деятельности, выше по течению реки Преголя (географические координаты в системе WGS-84: 54°42'15.2424"С.Ш., 20°29'6.3456"В.Д.).

Периодичность контроля донных осадков – по одному разу в осенне-зимний и весенне-летний период (2 раза в год).

Определяемые показатели:

- физические характеристики (цвет, запах, консистенция, тип, включения);
- нефтепродукты;
- бенз(а)пирен;
- цинк;
- медь;
- свинец;
- ртуть;
- железо;
- водородный показатель (рН).

С целью выполнения требований ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации на АО «КМТП» необходимо осуществлять постоянный визуальный контроль за режимом водоохранной зоны. Контроль осуществляется за выполнением следующих требований:

- запрет движения и стоянки транспортных средств, за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

- размещение станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств.

6.3. Производственный экологический контроль за состоянием окружающей среды в отношении водных биологических ресурсов

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29 апреля 2013 года N 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» одной из мер по сохранению биоресурсов и среды их обитания является производственный экологический контроль (мониторинг) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду было выявлено, что в результате осуществления хозяйственной деятельности на АО «КМТП» воздействие на водные биологические ресурсы возможно только в результате возникновения аварийных ситуаций. При работе в штатном режиме и при соблюдении всех правил и норм, прописанных в рабочих технологических картах, существенного воздействия на планктонные и бентосные сообщества не произойдет.

Однако, в целях соблюдения мер по сохранению биоресурсов и среды их обитания, а также с целью исполнения Постановления Правительства РФ от 29 апреля 2013 года N 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» компанией запланировано проведение мониторинга за состоянием водных биологических ресурсов в зоне осуществления хозяйственной деятельности.

В районе предполагается проводить наблюдения и отбор проб с 3х станций, из которых не менее 2 располагаются в зоне непосредственных хозяйственных работ и 1 контрольная станция за пределами участка (выше по течению относительно участка производства работ):

ТМВБР №1 – место осуществления хозяйственной деятельности у причала №5 (Вольная гавань, географические координаты в системе WGS-84: 54°42'6.0948"С.Ш., 20°28'26.4252"В.Д.);

ТМВБР №2 – место осуществления хозяйственной деятельности у причала №11 (Индустриальная гавань, географические координаты в системе WGS-84: 54°42'2.1600" С.Ш., 20°27'56.4156"В.Д.);

ТМВБР №3 – фоновая точка на расстоянии около 600 метров от места осуществления деятельности, выше по течению реки Преголя (географические координаты в системе WGS-84: 54°42'15.2424"С.Ш., 20°29'6.3456"В.Д.)

На каждой станции проводятся наблюдения за следующими компонентами биоценоза:

- фитопланктоном;
- зоопланктоном;

Исследования фитопланктона должны включать:

- видовой состав;
- общая численность клеток, 1000 кл/см³ (кл/мл);
- концентрация хлорофилла, первичная продукция.

Исследования зоопланктона должны включать:

- видовой состав;
- общая численность организмов, экз./м³;

Исследования фитопланктона включают по два отбора с одного горизонта в трофогенном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки – 3S) через каждый метр на каждой станции.

Показатель	Станции	Пробы
Фитопланктон	3	6
Зоопланктон		6
Итого	3	12

Объем работ рассчитан согласно ГОСТ 17.1.3.07-82 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.

Исследования по Программе будут проводиться в один этап весенне-летний сезон, в период нереста, а также в случае аварийной ситуации.

Применяемое оборудование

Полевые работы с отбором проб водных биоресурсов рекомендовано осуществлять с использованием специализированного сертифицированного оборудования. Работы будут выполняться с борта судна, оборудованного необходимыми заборными средствами.

6.4. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами

В период осуществления хозяйственной деятельности допускается накопление образующихся отходов в специально отведенных местах (на срок не более 11 месяцев).

При этом, собственных установок по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов нет, собственного объекта размещения отходов также не имеется.

В целях осуществления производственного экологического контроля деятельности в области обращения с отходами предприятием должны выполняться следующие функции:

- учет и ведение отчетности в области обращения с отходами производства и потребления;
- ведение журнала первичного учета движения отходов;
- контроль соблюдения экологических требований при обращении с отходами производства и потребления, отчетность о выполнении предписаний органов экологического контроля;
- текущий контроль за выполнением условий договоров со специализированными предприятиями (организациями) на передачу отходов;
- контроль своевременного вывоза отходов производства и потребления специализированными предприятиями (организациями).

6.5. Производственный экологический контроль за состоянием окружающей среды при авариях

Сущность и назначение мониторинга обстановки и окружающей среды (далее – мониторинг) до начала работ по ликвидации аварийной ситуации – в получении объективной информации для принятия своевременных и адекватных решений по ликвидации аварийной ситуации, в наблюдении и контроле динамики развития чрезвычайной ситуации.

Сразу после возникновения аварии уполномоченными представителями АО «КМТП» и экипажа судна принимается решение о действиях по ликвидации аварии и принятию мер по организации экологического мониторинга, в том числе мониторинга гидробионтов с целью определения ущерба водным ресурсам, в процессе и после ликвидации аварии.

В независимости от типа аварийной ситуации, возникшей на территории АО «КМТП», на близлежащих территориях может быть оказано прямое и/или косвенное воздействие на окружающую среду. В связи с этим была разработана программа ПЭКиМ, реализуемая в ходе

проведения аварийно-спасательных работ по ЛРН (таблица 6.5.1), а также разработана программа, реализуемая после завершения работ по ЛРН (таблица 6.5.2). Данные программы направлены на мониторинг всех компонентов окружающей среды.

Таблица 6.5.1 – Программа ПЭКиМ, реализуемая в ходе проведения аварийно-спасательных работ по ЛРН

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
1.	Текущее состояние и эффективность работы сил и средств	<ul style="list-style-type: none">• Навигационная обстановка в районе ведения работ по ЛРН• Местонахождение задействованных автомобилей и спецтехники	<ul style="list-style-type: none">• Координаты задействованных плавсредств• Наличие безопасных дистанций между судами• Отсутствие посторонних судов в районе работ по ЛРН• Координаты задействованных автомобилей и спецтехники	Постоянно в режиме реального времени	В местах реального нахождения объектов контроля	н/у	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекаемых к работам по ЛРН	Не требуются
		<ul style="list-style-type: none">• Состояние задействованного персонала	<ul style="list-style-type: none">• Рабочее время персонала задействованных судов• Рабочее время персонала подразделений АСФ						
		<ul style="list-style-type: none">• Состояние аварийного объекта	<ul style="list-style-type: none">• Координаты аварийного объекта• Уровни жидкости в повреждённых танках (грузовых, балластных, бункерных)• Уровни жидкости в неповреждённых танках• Отсутствие утечек с повреждённого технологического оборудования• Риск вторичного загрязнения с аварийного объекта	Каждые 30 минут	На борту аварийного судна или объекта	<ul style="list-style-type: none">• Судовое штатное измерительное оборудование• Приёмники радиосигнала• Интернет-сервис для мониторинга собственной разработки	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекаемых к работам по ЛРН	Не требуются
2.	Расположение нефтяного загрязнения и его перемещение	<ul style="list-style-type: none">• Текущее местонахождение нефтяного пятна (пятен)• Геометрические характеристики нефтяного пятна (пятен)	<ul style="list-style-type: none">• Координаты граничных точек нефтяного пятна• Длина пятна• Ширина пятна• Толщина нефтяной плёнки (максимальная)• Количество нефти на плаву• Количество нефти на берегу	Постоянно в режиме реального времени	Место реального (фактического) расположения нефтяного загрязнения	<ul style="list-style-type: none">• Визуальный контроль	<ul style="list-style-type: none">• С борта маломерного судна-разведчика	АЧФ ФБУ «Морспас-служба Росморречфлота»	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none">• Радарная установка мониторинга нефтеразлива	<ul style="list-style-type: none">• На борту маломерного судна-разведчика	АЧФ ФБУ «Морспас-служба Росморречфлота»	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none">• Спутниковые средства мониторинга	<ul style="list-style-type: none">• Подключение услуги предоставления космоснимков	н/у	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none">• Беспилотные летательные аппараты	<ul style="list-style-type: none">• Передача видеоизображения в цифровом формате	н/у	Не требуются

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
						• Специализированное программное обеспечение	• Обработка поступающей информации от всех средств контроля, обобщение и визуальное отображение		Не требуются
		• Остаточное загрязнение	• Толщина плёнки • Площадь остаточного загрязнения • Количество оставшейся нефти внутри боновых заграждений	Однократно после окончания работ по ЛРН	Место реального (фактического) расположения остаточного нефтяного загрязнения	• Визуальный контроль	• С борта маломерного судна-разведчика	АЧФ ФБУ «Морспас-служба Росморречфлота»	Не требуются
3.	Прогноз распространения нефтяного загрязнения с учётом гидрометеорологических условий	• Текущие гидрометеопараметры • Краткосрочный прогноз (0,5 – 2 ч) • Среднесрочный прогноз (2 – 10 ч) • Долгосрочный прогноз (10 ч – 3 суток)	• Температура воды • Температура воздуха • Высота волны • Скорость и направление течения • Скорость и направление ветра • Наличие и интенсивность осадков • Видимость	Ежечасно	Место реального (фактического) расположения нефтяного загрязнения	• Средства гидрометеомониторинга и прогнозирования	• Подключение доступа к ресурсам Росгидромета	Росгидромет	Не требуются
						• Специализированное программное обеспечение	• Обработка поступающей информации от средств гидрометеомониторинга • Обобщение и визуальное отображение		Не требуются
						• Средства оценки риска	• Анализ необходимости эвакуации населения близлежащей жилой зоны • Оценка риска возникновения взрыва или пожара • Оценка риска загрязнения социально и экономически значимых объектов	Подрядчик по АСФ	Не требуются
4.	Атмосферный воздух	Состояние загрязнения рабочей зоны	• Углеводороды предельные • Сероводород • Бензол • Кислород	Каждые 15 минут	В месте проведения операции ЛРН, в местах передачи и временного размещения отходов	• Газоанализатор	• Измерение на месте проведения аварийно-спасательной операции	Группа разведки АСФ	Удостоверение спасателя 3 класса
		Состояние загрязнения жилой застройки, мест массового скопления людей (при отсутствии горения разлитой нефти и/или нефтепродуктов)	• Азота диоксид • Сера диоксид • Сероводород • Углеводороды C ₁ -C ₅ • Углеводороды C ₆ -C ₁₀	Каждые три часа	На границе жилой застройки, на границах пищевых предприятий	• Пробоотборное оборудование • Мобильный лабораторный комплекс • Автотранспорт	• Отбор проб в барботеры с помощью аспиратора, приготовление растворов	Подрядчик по мониторингу	Не требуются

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
			<ul style="list-style-type: none">• Углеводороды C₁₂-C₁₉• Бензол• Ксилол• Толуол				<ul style="list-style-type: none">• Отбор проб в пакеты с помощью портативного компрессора• Транспортировка в лабораторию		
						<ul style="list-style-type: none">• Лабораторное оборудование для проведения КХА	<ul style="list-style-type: none">• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории
						<ul style="list-style-type: none">• Пробоотборное оборудование• Мобильный лабораторный комплекс• Автотранспорт	<ul style="list-style-type: none">• Отбор проб в барботеры с помощью аспиратора, приготовление растворов• Отбор проб в пакеты с помощью аспиратора• Транспортировка в лабораторию	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
		Состояние загрязнения жилой застройки, мест массового скопления людей (при горении разлитой нефти и/или нефтепродуктов)	<ul style="list-style-type: none">• Азота диоксид• Азота оксид• Гидроцианид• Углерод (Пигмент черный)• Сера диоксид• Сероводород• Углерод оксид• Формальдегид• Этановая кислота• Углеводороды C₁-C₅• Углеводороды C₆-C₁₀• Углеводороды C₁₂-C₁₉• Бензол• Ксилол• Толуол	Каждые три часа	На границе жилой застройки, на границах пищевых предприятий	<ul style="list-style-type: none">• Лабораторное оборудование для проведения КХА	<ul style="list-style-type: none">• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории
5.	Акустическое воздействие	Шумовое воздействие на территорию жилой застройки	<ul style="list-style-type: none">• Уровень шума по частотам 31,5 – 8000 Гц• Эквивалентный уровень шума L_{экв}	Каждые три часа	На границе жилой застройки, на границах рекреационных зон	<ul style="list-style-type: none">• Анализатор шума с ветрозащитой• Автотранспорт	<ul style="list-style-type: none">• Проведение замеров уровня акустического воздействия, запись прибором• Транспортировка в лабораторию	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none">• Программное обеспечение для обработки результатов и анализа шумового воздействия	<ul style="list-style-type: none">• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории
6.	Обращение с опасными отходами	Отходы, образующиеся при сборе нефти и нефтепродуктов	<ul style="list-style-type: none">• Уровень жидкости во всех танках (грузовых, балластных, бункерных) судов СНО• Объём нефтеводяной смеси на судах СНО• Объём нефтеводяной смеси в плавучих ёмкостях• Объём нефтеводяной смеси в береговых	Каждые 30 минут	На судах-накопителях отходов (СНО), на береговой линии в местах образования отходов	<ul style="list-style-type: none">• Судовое штатное измерительное оборудование	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекаемых к работам по ЛРН	Не требуются

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
			ёмкостях • Объём твёрдых нефтяных отходов в береговых ёмкостях Герметичность береговых ёмкостей для сбора отходов						
		Места временного размещения отходов	• Герметичность контейнеров с отходами • Наличие противопожарных средств в постоянной готовности • Соответствие условий хранения отходов по агрегатному состоянию	Каждые 30 минут	На береговой линии в местах временного размещения отходов	• Визуальный осмотр • Измерительное оборудование	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекаемых к работам по ЛРН	Не требуются
		Отходы, образующиеся при эксплуатации привлекаемых судов и транспортных средств	• Герметичность контейнеров с отходами • Наличие противопожарных средств в местах хранения отходов • Соответствие условий хранения отходов по классам опасности и агрегатному состоянию	Ежесуточно	На задействованных судах и транспортных средствах	• Визуальный осмотр • Измерительное оборудование	н/у	Выполняется силами персонала организации, эксплуатирующей аварийный объект, и организаций, привлекаемых к работам по ЛРН	Не требуются
7.	Подземные воды	Состояние подземных вод	• pH; • растворенный кислород; • БПК ₅ ; • БПК _{полн} ; • токсичность острая; • нефтепродукты;	Единоразово после ликвидации аварии, при выявлении превышений по показателям производить замеры через каждые 5 суток до достижения предшествующих результатов	В месте проведения операции по изъятию грунта, в местах передачи и временного накопления грунта	• Лабораторное оборудование для проведения КХА	• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории

Таблица 6.5.2 – Предложения по программе ПЭКиМ, реализуемые после завершения работ по ЛРН

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
1.	Атмосферный воздух	Состояние загрязнения жилой застройки, мест массового скопления людей в процессе восстановительных мероприятий (при отсутствии горения разлитых нефтепродуктов)	<ul style="list-style-type: none">• Азота диоксид• Сера диоксид• Сероводород• Углеводороды C₁₂-C₁₉	После завершения работ по ЛРН, затем 50 исследований в год посезонно Среднесуточные (по часам): 1 00, 7 00, 13 00, 19 00 час Зима, весна – по 12 дней в сезон ежедневно Лето, осень – по 13 дней в сезон ежедневно	В соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест» РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»	<ul style="list-style-type: none">• Пробоотборное оборудование• Мобильный лабораторный комплекс• Автотранспорт	<ul style="list-style-type: none">• Отбор проб портативными газоанализаторами;• Отбор проб в барботеры с помощью аспиратора, приготовление растворов.• Отбор проб в пакеты с помощью портативного компрессора.• Транспортировка в лабораторию.	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none">• Лабораторное оборудование для проведения КХА	<ul style="list-style-type: none">• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях		
		Состояние загрязнения жилой застройки, мест массового скопления людей (при горении разлитых нефтепродуктов на морской акватории)	<ul style="list-style-type: none">• Азота диоксид;• Азота оксид;• Гидроцианид;• Углерод (Пигмент черный);• Сера диоксид;• Сероводород;• Углерод оксид;• Формальдегид;• Этановая кислота;• Углеводороды C₁₂-C₁₉.	50 исследований в год посезонно Среднесуточные (по часам): 1 00, 7 00, 13 00, 19 00 час Зима, весна – по 12 дней в сезон ежедневно Лето, осень – по 13 дней в сезон ежедневно	В соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест» РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»	<ul style="list-style-type: none">• Пробоотборное оборудование• Мобильный лабораторный комплекс• Автотранспорт	<ul style="list-style-type: none">• Отбор проб портативными газоанализаторами;• Отбор проб в барботеры с помощью аспиратора, приготовление растворов.• Отбор проб в пакеты с помощью портативного компрессора.• Транспортировка в лабораторию.	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none">• Лабораторное оборудование для проведения КХА	<ul style="list-style-type: none">• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях		
								Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории
2.	Морская вода	Гидрохимические показатели	<ul style="list-style-type: none">• Взвешенные вещества• Плавающие примеси• Температура °С• Водородный показатель (рН)• Растворенный кислород• Биохимическое потребление кислорода (БПК₅)• Прозрачность• Наличие нефтяной плёнки на поверхности воды (визуально)• Окраска• Запахи• Содержание нефтепродуктов (суммарно)	После завершения работ по ЛРН, затем периодически 1 раз в 5 суток до снижения уровня загрязнения до последних опубликованных фондовых данных, а в случае отсутствия таковых, по результатам отбора в фоновой точке за пределами зоны разлива.	<ul style="list-style-type: none">• Пункты контроля на морской акватории назначаются в точках, где в ходе операции по ЛРН располагались места наибольшей концентрации нефти (в месте установки нефтесборной системы) Два пункта контроля назначаются у береговой линии в крайних точках, где в ходе операции по ЛРН располагался каскад по защите береговой полосы от загрязнения;• Если в ходе операции по ЛРН длина каскада по защите береговой полосы от загрязнения превышала 100 метров, назначается дополнительный пункт контроля у береговой полосы, равноудалённый от крайних точек.• На незагрязненной акватории на расстоянии не менее 100 метров и не более 500 метров от места установки последнего каскада боновых заграждений в	<ul style="list-style-type: none">• Визуальный контроль• Маломерное судно	<ul style="list-style-type: none">• Визуальный осмотр и отбор проб с борта маломерного судна-разведчика	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none">• Пробоотборное оборудование• Мобильный лабораторный комплекс• Автотранспорт	<ul style="list-style-type: none">• Отбор проб воды осуществляется в специальные ёмкости у поверхности воды, у дна• Отбор проб ведётся как на площади, где производилась локализация разлива, так и за её пределами в зависимости от течений, с целью определения границ остаточного нефтяного загрязнения.• Транспортировка в лабораторию.		
						<ul style="list-style-type: none">• Лабораторное оборудование для проведения КХА	<ul style="list-style-type: none">• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
					нескольких направлениях (для определения фона) • Обязательный отбор проб на границе ООПТ входящих в зону загрязнения плана.				
		Гидробиологические показатели	<p>Зоопланктон:</p> <ul style="list-style-type: none">• видовой состав• общая численность• общая биомасса• численность основных групп и видов• биомасса основных групп и видов <p>Фитопланктон:</p> <ul style="list-style-type: none">• видовой состав• общая численность клеток• общая биомасса• численность основных групп и видов• биомасса основных групп и видов• интенсивность фотосинтеза фитопланктона (первичная продукция)• концентрация хлорофилла <p>Ихтиопланктон:</p> <ul style="list-style-type: none">• видовой состав• общая численность• численность основных групп и видов	После завершения работ по ЛРН, затем периодически 1 раз в месяц до снижения уровня загрязнения до естественных гидробиологических показателей.	<ul style="list-style-type: none">• В местах, где производится отбор проб воды на гидрохимические показатели• В районах водопользования населения• В местах нереста, нагула и сезонных скоплений рыб и других морских организмов	<ul style="list-style-type: none">• Маломерное судно	<ul style="list-style-type: none">• Отбор проб с борта маломерного судна-разведчика	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none">• Дночерпатель Ван Вина или Петерсена• Батометр химический• Сеть БР и/или МНТ (для отбора проб ихтиопланктона)• Сеть Джеди (для отбора проб мезозoopланктона)• Пластиковые ёмкости для отбора проб воды• Система сит для промывки проб зообентоса	<ul style="list-style-type: none">• Отбор проб воды осуществляется в пластиковые и стеклянные ёмкости, минимум по 3-м горизонтам (поверхность, дно и средняя глубина).• Транспортировка в лабораторию.	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
					<ul style="list-style-type: none">• Биноклярный микроскоп с фотонасадкой• Фильтрационная система для сгущения проб фитопланктона• Фильтрационная воронка для осаждения бактериопланктона на фильтрах• Камера-нажотта для обработки проб фитопланктона• Камера Богорова для обработки проб мезоопланктона• Предметные стёкла• Покровные стёкла• Формалин (40% раствор формальдегида) Для гетеротрофной микрофлоры <ul style="list-style-type: none">• Акридин оранжевый• Примулин• Судан чёрный	<ul style="list-style-type: none">• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории	
3.	Донные отложения	Состояние загрязнения осаждённой нефтью и/или нефтепродуктами	<ul style="list-style-type: none">• Гранулометрический состав• Нефтяные углеводороды (суммарно)• pH (на месте отбора)• Eh (на месте отбора)• Бенз-а-пирен	После завершения работ по ЛРН, затем периодически 1 раз в 5 суток до снижения уровня загрязнения до последних опубликованных фоновых данных, а в случае отсутствия таковых, по результатам отбора в фоновой точке за пределами зоны разлива	<ul style="list-style-type: none">• Пункты контроля на морской акватории назначаются в точках, где в ходе операции по ЛРН располагались места наибольшей концентрации нефти (в месте установки нефтесборной системы)• на незагрязненной акватории на расстоянии не менее 100 метров и не более 500 метров от места установки последнего каскада боновых заграждений в нескольких направлениях (для определения фона)• В точках отбора проб на	<ul style="list-style-type: none">• Маломерное судно	<ul style="list-style-type: none">• Отбор проб с борта маломерного судна-разведчика	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none">• Дночерпатель Ван Вина или Петерсена• Пластиковая посуда для проб• Мобильный лабораторный комплекс• Автотранспорт	<ul style="list-style-type: none">• Отбор проб с помощью дночерпателя.• Упаковка проб в пластиковую посуду.• Транспортировка в лабораторию.	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
						<ul style="list-style-type: none">• Лабораторное оборудование для проведения КХА	<ul style="list-style-type: none">• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Подрядчик по мониторингу	Аттестат аккредитации лаборатории

№ п/п	Наименование контролируемого компонента	Объекты контроля	Наименование контролируемых параметров	Периодичность контроля	Расположение точек контроля и/или отбора проб	Используемое оборудование	Условия проведения контроля	Привлекаемые ресурсы, наименование привлекаемых организаций	Разрешительные документы
					гидрохимические показатели				
4.	Грунт береговой линии	Состояние загрязнения нефтепродуктами	• Гранулометрический состав • Содержание нефтепродуктов (суммарно) • Бенз-а-пирен • Тяжелые металлы сопутствующие нефтяному загрязнению: свинец, медь, никель,цинк, марганец, ртуть.	После завершения работ по ЛРН, затем после завершения восстановительных мероприятий до показателей в фоновой точке	• В месте возможного выхода нефтяного пятна на береговую полосу • У береговой линии, где в ходе операции по ЛРН располагался каскад по защите береговой полосы от загрязнения • В местах расположения ёмкостей для накопления нефтеотходов • На ненарушенных землях вдоль береговой полосы на расстоянии не менее 50 метров и не более 500 метров от места загрязнения береговой полосы в нескольких направлениях (для определения фона) • Ориентировочное количество точек контроля – не менее 5 (пяти) на каждые 100 метров береговой линии	• Пластиковая посуда для проб • Мобильный лабораторный комплекс • Автотранспорт	• Отбор проб грунта в пластиковую посуду на контрольных площадках организуется методом конверта согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017. • Транспортировка в лабораторию.	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
					• Лабораторное оборудование для проведения КХА	• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории	
5.	Флора и фауна береговой полосы	Орнитофауна (морские птицы, околотовные)	• Видовой состав • Численность • Возрастной и половой состав • Содержание загрязняющего вещества (нефтеуглеводороды) в тканях/органах; • Количество погибших особей, в т.ч. редких и охраняемых видов	После завершения операции по ЛРН, затем после завершения восстановительных мероприятий и окончания очистки береговой линии, затем с периодичностью наблюдений 1 раз год, в летний период (июнь-август)	-	• Оборудование для фото и видеосъёмки	• Визуальный контроль с фото- и видео-фиксацией	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
		Териофауна (земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие)							
		Растительность береговой полосы, устьев рек и проток	• Видовой состав • Численность • Жизненная форма • Продолжительность вегетации (однолетние, двулетние, многолетние) • Количество погибших экземпляров, в т.ч. редких и охраняемых видов	После завершения операции по ЛРН, затем после завершения восстановительных мероприятий и окончания очистки береговой линии, затем с периодичностью наблюдений 1 раз год, в летний период (июнь-август)	-	• Оборудование для фото и видеосъёмки	• Визуальный контроль с фото- и видео-фиксацией	Подрядчик по мониторингу	Не требуются
6.	Грунтовые воды	Состояние подземных вод	• рН; • растворенный кислород; • БПК ₅ ; • БПК _{полн} ; • токсичность острая; • нефтепродукты	Единоразово после ликвидации аварии, при выявлении превышений по показателям производить замеры через каждые 5 суток до достижения предшествующих результатов	В месте проведения операции по изъятию грунта, в местах передачи и временного накопления грунта	• Лабораторное оборудование для проведения КХА	• Обработка результатов и проведение анализа в лабораторных условиях	Аналитическая лаборатория	Аттестат аккредитации лаборатории

Работы по ЛРН могут считаться завершёнными при достижении допустимого уровня остаточного содержания нефти и нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в почвах и грунтах, донных отложениях водных объектов, при котором:

- исключается возможность поступления нефти и нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) в сопредельные среды и на сопредельные территории;
- допускается использование земельных участков по их основному целевому назначению (с возможными ограничениями) или вводится режим консервации, обеспечивающий достижение санитарно-гигиенических нормативов содержания в почве нефти и нефтепродуктов (или продуктов их трансформации) или иных установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации нормативов в процессе самовосстановления почвы (без проведения дополнительных специальных ресурсоемких мероприятий);
- обеспечивается возможность целевого использования водных объектов без введения ограничений.

6.6 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление ПЭКиМ

Общее руководство работой по охране окружающей среды осуществляет руководитель компании.

Руководителем должно быть назначено лицо, ответственное за проведение производственного экологического контроля и мониторинга.

7. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

7. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

В соответствии со ст. 16_1 Федерального закона №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», плату за негативное воздействие на окружающую среду обязаны вносить юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации, континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду (далее - лица, обязанные вносить плату), за исключением юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность исключительно на объектах IV категории. Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы. Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду произведен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», Постановлением Правительства РФ от 20.03.2023 г. № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

7.1. Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух

Ставки платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и Постановлением Правительства РФ от 20.03.2023 г. № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Согласно п. 21 Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду, утв. постановлением Правительства РФ от 3 марта 2017 года № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», плата при превышении выбросов загрязняющих веществ, установленных соответственно комплексным экологическим разрешением для объектов I категории, либо указанных в декларации о воздействии на окружающую среду для объектов II категории, в отчете об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля для объектов III категории, рассчитывается по формуле:

$$P_{cp} = \sum_{i=1}^n M_{npi} \times H_{nli} \times K_{om} \times K_{np} \times K_{so}$$

где: M_{npi} - платежная база за выбросы соответствующего i-го загрязняющего вещества, определяемая как разница между объемом или массой выбросов загрязняющих веществ при превышении их количества, установленного комплексным экологическим разрешением для объектов I категории либо указанного в декларации о воздействии на окружающую среду для

объектов II категории, объемом или массой выбросов загрязняющих веществ, определенных указанными документами, т.;

$H_{\text{пл}i}$ - ставка платы за выброс или сброс i -го загрязняющего вещества, принимаемая в соответствии с постановлением № 913, руб./тонна;

$K_{\text{пр}}$ - коэффициент к ставкам платы за выбросы соответствующего i -го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, превышающих объем или массу выбросов загрязняющих веществ, установленных комплексным экологическим разрешением для объектов I категории, а также за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, превышающих объем или массу выбросов загрязняющих веществ, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду для объектов II категории, равный 100.

$K_{\text{от}}$ - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2.

$K_{\text{во}}$ - в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20.03.2023 г. № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

Результаты расчета платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ приведены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 – Результаты расчета платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Масса выброса, т/год	Ставка платы за 1 тонну, руб	Дополнительные коэффициенты к ставкам платы, кот *	Плата за выбросы**, руб
код	наименование				
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0555422	36,6	1,32	2,68
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001269	5473,5	1,32	9,17
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	17,1523392	138,8	1,32	3142,58
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,7834528	93,5	1,32	343,53
0328	Углерод (Пигмент черный)	1,566501	36,6	1,32	75,68
0330	Сера диоксид	8,7958358	45,4	1,32	527,12
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,01363688	686,2	1,32	12,35
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	43,8072543	1,6	1,32	92,52
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000329	547,4	1,32	0,24
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000425	181,6	1,32	0,1
0403	Гексан (н-Гексан; дипропил; Hexane)	0,000139	0	1,32	0
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,729632231	108	1,32	104,02
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,180963352	0	1,32	0
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,003524276	56,1	1,32	0,26
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,001136188	29,9	1,32	0,04
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,002358275	9,9	1,32	0,03
0703	Бенз/а/пирен	0,00002633482	5472968,7	1,32	190,25
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	0,048153	1823,6	1,32	115,91

	оксометан, метиленоксид)				
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0000768	16,6	1,32	0,01
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002856	3,2	1,32	0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	19,3519809	6,7	1,32	171,15
2735	Масло минеральное нефтяное	0,18563877	45,4	1,32	11,12
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	4,56775869	10,8	1,32	65,12
2868	Эмульсол	0,0000281	0	1,32	0
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,003412	2214	1,32	9,97
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000225	56,1	1,32	0,02
2930	Пыль абразивная	0,0031536	36,6	1,32	0,15
ИТОГО:					4873,88

* В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.04.2024 г. № 492 «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

7.2. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

В соответствии со ст. 16_1 Федерального закона №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов, являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы. Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

Ставки платы при размещении отходов (за исключением твердых коммунальных) определены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) определены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2018 г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В таблице 7.2.1 приведены ставки платы за размещение отходов производства и потребления. Расчет платы в части размещения отходов определяется в зависимости от фактических объемов образования отходов.

Таблица 7.2.1 - Ставки платы за размещение отходов производства и потребления

	Вид отходов (по классам опасности для окружающей среды)	Единица измерения	Нормативы платы за размещение 1 единицы измерения отходов в пределах установленных лимитов размещения отходов, рублей
1	Отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные)	тонна	4643,7
2	Отходы II класса опасности (высокоопасные)	тонна	1990,2

3	Отходы III класса опасности (умеренно опасные)	тонна	1327
4	Отходы IV класса опасности (малоопасные) (за исключением твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные))	тонна	663,2
	Твердые коммунальные отходы IV класса опасности (малоопасные)	тонна	95
5	Отходы V класса опасности (практически неопасные):		
	добывающей промышленности	тонна	1,1
	перерабатывающей промышленности	тонна	40,1
	прочие	тонна	17,3

Отходы АО «КМТП» не передаются на размещение, кроме ТКО. В соответствии со ст. 16_1 Федерального закона №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению. В связи с этим, расчет платы в части размещения ТКО для АО «КМТП» не производится.

7.3. Расчет платы за сброс сточных вод

В соответствии с Федеральным законом №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» ст. 16.1 «Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за сбросы загрязняющих веществ в водный объект».

Ставки платы за сброс определены в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2024 года № 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Результаты расчета платы за сбросы загрязняющих веществ представлены в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1 - Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Масса сброса (Выпуск №1), т/год	Масса сброса (Выпуск №2), т/год	Норматив платы	Дополнительный коэффициент к ставкам платы*	Плата за сброс, руб.
1	Нефтепродукты	0,0027	0.002	14711,7	1,32	38,84
2	БПК полн	0,1609	0,0836	243	1,32	39,84
3	Взвешенные вещества	0,5442	0.404	977,2	1,32	545,37
4	Аммоний-ион	0,0268	0.0199	1190,2	1,32	120,03
5	Хлорид-анион (хлориды)	6.2893	4.2506	2,4	1,32	9,44
6	Сульфат-анион (сульфаты)	1.4048	3.1442	6	1,32	7,85
7	Сухой остаток	41.3387	33.2728	0,5	1,32	7,49

281						
8	ХПК	1,6085	1.194	не установлен	1,32	-

** В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.04.2024 № 492 "О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду"*

8. Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Характер и масштабы воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности. Оценка экологических и социально-экономических последствий

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) хозяйственной деятельности АО «КМТП» выполнена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и с учетом требований международных соглашений в области охраны окружающей среды.

Прогнозная оценка воздействия хозяйственной деятельности предприятия на природную среду и социально-экономическое развитие территории выполнена на основании анализа современного социально-экономического состояния рассматриваемых районов и расчетных методов с использованием нормативно-методических и справочных документов.

Результат рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что уровни воздействия не превышают установленные нормативы и оказывают допустимое воздействие на окружающую среду. Максимальная приземная концентрация всех загрязняющих веществ в период работы не превышает 1 ПДК для жилой застройки и 0,8 ПДК для особых зон.

Анализ результатов акустических расчетов показал, что уровни шума, проникающего от источников звука в расчетные точки на границе нормативной санитарно-защитной зоны и ближайших нормируемых территорий не превышают допустимый эквивалентный уровень шума, который составляет 55/70 дБА – для дневного, 45/60 дБА для ночного времени, что указывает на допустимость воздействия.

На предприятии образуется 38 видов отходов, общее количество которых 2792,903 тонн в год. Соблюдение предприятием порядка образования, сбора, накопления и утилизации отходов при осуществлении хозяйственной деятельности, не приведет к негативному воздействию на окружающую среду.

В рамках рассматриваемой деятельности осуществляется сброс очищенных сточных вод в водный объект. Анализ принятых решений по реализации хозяйственной деятельности показал, что в штатной ситуации негативного воздействия на водные биологические ресурсы и поверхностные воды не происходит. Основными видами воздействия на водные биоресурсы будут являться физические воздействия в виде шума двигателей судов и перегрузочных механизмов, нахождение судов в акватории морского порта. Данные виды воздействия на водные биологические ресурсы будут носить локальный и кратковременный характер.

Так как хозяйственная деятельность АО «КМТП» осуществляется в границах уже существующего морского порта и при безаварийной работе с соблюдением технологии работ и соблюдении природоохранного законодательства по предотвращению загрязнения моря существенного воздействия на морских птиц и млекопитающих, и среду их обитания в районе осуществления хозяйственной деятельности не ожидается.

Осуществление хозяйственной деятельности АО «КМТП» позволяет сохранять социально-экономический уровень региона, способствует развитию портовой деятельности, привлекает инвестиции в регион.

Альтернативы реализации хозяйственной деятельности

Выбор района осуществления деятельности обусловлен необходимостью наличия комплексной инфраструктуры подвоза, временного складирования и перегрузки различных видов грузов.

Преимуществом порта Калининград является наличие закрытого рейда, пригодного для стоянки судов с большой осадкой. Порт имеет развитую железнодорожную сеть.

Действующий морской порт осуществляет работу круглосуточно и имеет морской грузо-пассажирский постоянный многосторонний пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации.

Проведение работ за пределами существующего морского порта приведет к необходимости строительства дополнительных объектов инфраструктуры, что повлияет на повышение

антропогенной нагрузки на незатронутой территории, как при выполнении строительных работ, так и при ведении хозяйственной деятельности.

Осуществление деятельности в другой локации не рассматривается ввиду невозможности организации доставки груза в другие порты наземным транспортом.

Таким образом, осуществление деятельности на территории существующего морского порта является наилучшим вариантом, в связи, с чем альтернативный вариант реализации деятельности в границах других территорий не рассматривается

На основании вышеизложенного, по совокупности факторов, наиболее приемлемым является вариант, предусматривающий реализацию хозяйственной деятельности в пределах отведенной, уже сформированной и эксплуатируемой территории с применением технических и технологических решений с точки зрения соответствия их наилучшим доступным технологиям.

9. Резюме нетехнического характера

Основой для подготовки материалов «Экологическое обоснование хозяйственной деятельности АО «КМТП» в акватории морского порта Калининград» послужили:

- Полное наименование организации, а также: почтовый и юридический адрес, номера телефона и факса, электронный адрес E-mail, должность и Ф.И.О. руководителя.
- Цели и характер хозяйственной деятельности.
- Расположение мест осуществления деятельности.
- Перечень всех планируемых к осуществлению операций с грузами.
- Характеристика грузов.
- Планируемые объёмы перевалки (в год) по каждому виду груза отдельно.
- Основные характеристики плавсредств, задействованных в перегрузке.
- Геометрические параметры источников загрязнения атмосферы.
- Рабочие технологические карты процесса перевалки.
- Договоры на передачу отходов.
- Решение о предоставлении водного объекта в пользование.

АО «КМТП» осуществляет деятельность по выполнению погрузочно-разгрузочных работ в акватории морского порта Калининград.

Ближайшая к площадке предприятия нормируемая территория расположена в северном направлении на расстоянии 179 м – земельный участок (КН 39:15:111603:129) под существующее здание общежития и хозяйственные постройки.

В представленных материалах выполнена оценка воздействия на окружающую среду и приведены мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности АО «КМТП» в акватории морского порта Калининград.

Из анализа результатов акустических расчетов можно сделать вывод о том, что уровни шума, проникающего от источников звука в расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны не превышают допустимый эквивалентный уровень шума, который составляет 55/70 дБА – для дневного, 45/60 дБА для ночного времени.

Уровни воздействия на атмосферный воздух не превышают допустимые значения санитарно-гигиенических норм и не оказывают негативного воздействия на окружающую среду. Анализ карт рассеивания показал, что объект оказывает допустимое воздействие на окружающую среду. Максимальная приземная концентрация всех загрязняющих веществ в период работы не превышает 1 ПДК для жилой застройки и 0,8 ПДК для особых зон.

В рамках рассматриваемой деятельности осуществляется сброс очищенных сточных вод в водный объект.

Основными видами воздействия на водные биоресурсы будут локальные незначительные физические воздействия в виде шума двигателей судов и перегрузочных механизмов, физическое нахождение судов на акватории. Эти виды воздействия на водные биологические ресурсы носят локальный и кратковременный характер и не поддаются оценке.

Технические решения направлены на предупреждение и смягчение негативных последствий хозяйственной деятельности на окружающую природную среду, защиту технологических сооружений и систем от опасных природных и техногенных факторов.

При выполнении природоохранных требований осуществление деятельности АО «КМТП» в акватории морского порта Калининград является допустимым с точки зрения воздействия на окружающую среду.

Список литературы

1. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду. М., 1996.
2. Приказ Минприроды РФ от 01 декабря 2020 года №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
3. Приказ Минприроды РФ от 06 июня 2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»
4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
5. Научно-прикладной справочник по климату СССР, с. 3, ч. 1-6, вып.3. Л-д, Гидрометеиздат, 1988 г.
6. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
7. СанПиН 2.5.2-703-98. Суда внутреннего и смешанного (река-море) плавания
8. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация.
9. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»
10. ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1 – расчет поглощения звука атмосферой»
11. ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2 – Общий метод расчета», СНиП 23-03-2003 "Защита от шума"
12. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»
13. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи»
14. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды»
15. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001;
16. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.;
17. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.;
18. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»";
19. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»;
20. Отчет о научно-исследовательской работе по договору №35/1-17 «Методическое сопровождение воздухоохранной деятельности» от 15 августа 2017 г., НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2017 г.;
21. Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001;

22. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998;
23. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999;
24. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;
25. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016;
26. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016;
27. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;
28. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998;
29. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999;
30. Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (РД-17-89), Москва, 1990 г.;
31. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010, 2012 г.г.).
32. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
33. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
34. Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности. Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. М., 1995 г.
35. РД 31.06.01-79. Инструкция по сбору, удалению и обезвреживанию мусора морских портов. ММФ. М., 1979 год
36. Охрана окружающей среды, природопользование и обеспечение экологической безопасности в Санкт-Петербурге в 2003 году.
37. Временное методическое руководство по оценке экологического риска деятельности нефтебаз и автозаправочных станций. М, 1999 г.
38. Методика определения предотвращенного экологического ущерба. ГК РФ по охране окружающей среды. М.: 1999 г.
39. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Госкомэкология, М., 1999 г.
40. Письмо № НС-23-667 от 30.03.2001 г. Министерства транспорта Российской Федерации
41. Сборником методик по расчёту объёмов образования отходов, ЦОЭК, СПб., 2003
42. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО
43. Егорова Е.Н. Виды природных ресурсов морской экосистемы, чувствительных к воздействию нефтяного загрязнения, возникающего в результате аварийных разливов// Нефтегазовое дело, 2004 <http://www.ogbus.ru>.
44. Изъюрова А.И. Поведение нефти в водоеме. – Гигиена и санитария, 1955, 6, № 5.
45. Изъюрова А.И. Скорость распада нефтепродуктов в воде и почве. – Гигиена и санитария, 1950, 1, № 9.

46. Карев В.И. Оценка рисков возможных разливов нефти в море и пути их предотвращения и снижения // Стратегические риски чрезвычайных ситуаций: оценка и прогноз. VIII Всероссийская научно-практическая конференция. – М., 2003.
47. Карцев А.А., Вагин С.В. Вода и нефть. – М. Недра, 1977.
48. Лепилина И.Н. Морфологические нарушения у предличинок севрюги в связи с содержанием загрязняющих веществ в водах Нижней Волги // Прибрежное рыболовство . XXI век: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Южно-Сахалинск: Сахалин. кн. изд-во, 2002. – С. 323-329.
49. Луговая И.М., Болгова Л.В. Фитопланктон Керченского предпроливья Черного моря //Проблемы устойчивого функционирования водных и наземных экосистем. Материалы международной научной конференции. Ростов-на-Дону, 9-12 октября 2006 г. – Ростов-н/Дон, 2006. – С. 241-243.
50. Лютова М.И., Фельдман Н.Л. Исследование способности к температурной адаптации у некоторых морских водорослей. Цитология, т 5, №2, 1960.
51. Мазманиди Н.Д. Исследование действия растворенных нефтепродуктов на некоторых гидробионтов Черного моря // Рыб. хоз-во. 1973. № 2.– С. 7-10.
52. Мазманиди Н.Д., Котов А.М. Экологические особенности токсикорезистентности некоторых видов черноморских рыб к нефтяному загрязнению. УДК 615.9.111.1.05.
53. Мартынюк М. Л. Состояние зоопланктонного сообщества в прибрежном районе северо-восточной части Черного моря. В сб. науч. трудов «Основные проблемы рыбного хозяйства и охраны рыбохозяйственных водоемов Азово-Черноморского бассейна» – Ростов-н/Дон, 2006. – С.107-113.
54. Миронов О.Г. Биологические ресурсы моря и нефтяное загрязнение. – М.: Пищ. пром-сть, 1972. – 105 с.
55. Миронов О.Г. Взаимодействие морских организмов с нефтяными углеводородами. – Л., 1985.
56. Миронов О.Г., Кирюхина Л.Н., Дивавин И.А. Санитарно-биологические исследования в Черном море. – СПб, 1992.
57. Михайлова Л.В. Действие водорастворимой фракции Усть-Балыкской нефти на ранний онтогенез стерляди *Acipenser ruthenus* // Гидробиол. журн. 1991. Т. 27, № 3.– С. 77-86.
58. Муравейко В.М., Зайцев В.П., Иванкина Ю.И. Оценка экологических последствий влияния техногенных акустических полей на гидробионтов северных морей. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1994.
59. Нельсон-Смит А. Нефть и экология моря. – М.: Прогресс, 1977. – 302 с.
60. Павдюрин С.А. Влияние нефтяного загрязнения моря на выживаемость кефалевых. Тез. докл. научн. -практ. конф. «Актуальные вопросы экологии и охраны природы. Экосистемы Черного моря и восточного Причерноморья» – Краснодар: КубГУ, 1991.
61. Патин С.А. Влияние загрязнения на биологические ресурсы и продуктивность Мирового океана. – М., 1979.
62. Патин С.А. Экологические проблемы освоения нефтегазовых ресурсов морского шельфа. – М.: Изд-во ВНИРО, 1997. – 350 с.
63. Патин С.А. Нефть и экология континентального шельфа. – М.: Изд-во ВНИРО, 2001. – 247с.
64. Проблемы химического загрязнения вод Мирового океана. Т.4. Влияние нефтепродуктов на морские организмы и их сообщества. – Л., 1985.
65. Прокофьева А.С. Макроэпифитон южного побережья Таманского полуострова //Тезисы докл. XVIII межреспубл. научно-практ. конф. «Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий». – Краснодар, 2005. – С.150-151.

66. Промысловые рыбы России. – М.: Изд. ВНИРО, 2006. Т.1, ч.2. –1278 с.
67. Сочнев О.Я. Воздействие поисково-оценочного бурения с СПБУ на окружающую среду Печорского моря // Состояние и перспективы освоения морских нефтегазовых месторождений. – М.: ООО «ИРЦ Газпром», 2001.
68. Фашук Д.Я., Петренко О.А. // Проблемы региональной экологии. – 2007. №1. – С.71-81.
69. Черкашин С.А. Отдельные аспекты влияния углеводородов нефти на рыб и ракообразных // Вестник ДВО РАН, № 3, – 2005, – 23-27 с.
70. «Экологический вестник Дона «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2020 году», Правительство Ростовской области, Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области, 2021 г.
71. Библиотеки корабельного инженера Е.Л. Смирнова.
72. СП 131.13330.2020 Свод правил. Строительная климатология.
73. СП 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения.
74. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 года с изменениями и дополнениями, внесенными Протоколом 1978 года (МАРПОЛ-73/78)
75. РД 03-418-01. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов
76. Мокеева Н.П. Механическое влияние минеральной взвеси на планктонные водоросли. // Гидромеханизированные работы и дампинг. Матер. Всесоюзн. конф., Ростов-на-Дону, октябрь, 1991. – М., 1991.
77. Хвиневич С.И. Влияние сточных дренажных разработок на зоопланктон // Рыбохоз. иссл. вод-в Урала. Вып. 2. – Пермь, 1979. – С. 114-121.
78. Мокеева Н.П. Влияние сбросов различных отходов в морскую среду на гидробионтов. / Тр. ГОИН. Вып.167. – М., 1983. – С. 23-33.
79. Кудерский Л.А., Лаврентьева Г.М. Оценка ущерба рыбохозяйственным водоемам от свалки грунтовых масс. – СПб: ГОСНИОРХ, 1996. – 52 с.
80. Государственный доклад «Об экологической обстановке в Калининградской области в 2023 году», Правительство Калининградской области, Министерство природных ресурсов и экологии Калининградской области.
81. Справка о состоянии и перспективах использования минерально-сырьевой базы Калининграда области на 15.06.2020 г., ФГБУ «ВСЕГЕИ» в рамках выполнения Государственного задания Федерального агентства по недропользованию от 26.12.2019 г. № 049-00017-20-04;
82. Интернет ресурс правительства Калининградской области, URL: <https://gov39.ru/press/region/prirodnye-resursy/>;
83. Наумов В.А., Ахмедова Н.Р. «Инженерные изыскания в бассейне реки Преголи». Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ», Калининград, 2017 г.
84. Наумов, В.А. Материалы инженерно-гидрометеорологических изысканий в бассейне реки Преголи. Внутригодовое распределение стока / В.А. Наумов, Л.В. Маркова // Вестник науки и образования Северо-Запада России: электронный журнал, 2015. – Т. 1, № 4. С. 47–55.