

# **ООО «Дальстройсертификация»**

---

*Адрес: 690066, Приморский край, г. Владивосток, пр-т Красного Знамени, д. 120А, оф. 41*

*тел.: (423) 224-00-18; факс: (423) 261-30-03, e-mail: dss-gts@mail.ru*

## **Документация, обосновывающая хозяйственную деятельность ООО «Норд+» во внутренних морских водах и территориальном море РФ, включающая материалы по оценке воздействия на окружающую среду**

Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, дом 6

**ОВОС.1**

**Книга 1. Текстовая часть**

**Том 2**

# ООО «Дальстройсертификация»

Адрес: 690066, Приморский край, г. Владивосток, пр-т Красного Знамени, д. 120А, оф. 41

тел.: (423) 224-00-18; факс: (423) 261-30-03, e-mail: dss-gts@mail.ru

## Документация, обосновывающая хозяйственную деятельность ООО «Норд+» во внутренних морских водах и территориальном море РФ, включающая материалы по оценке воздействия на окружающую среду

Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, дом 6

ОВОС.1

Книга 1. Текстовая часть

Том 2

Генеральный директор  
ООО «Дальстройсертификация»

Главный инженер проекта

Разработчик документации



А.В. Кондаков

А.В. Печурин

О.Я. Семенихина

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	6
<b>1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....</b>	<b>7</b>
<b>2 НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>9</b>
<b>3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>16</b>
3.1 Сведения о заказчике хозяйственной и иной деятельности.....	16
3.2 Наименование хозяйственной и иной деятельности.....	17
3.3 Цель и необходимость реализации хозяйственной и иной деятельности.....	17
3.4 Описание хозяйственной и иной деятельности.....	17
3.5 Разрешительная документация в области охраны окружающей среды на предприятии.....	21
<b>4 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>22</b>
<b>5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....</b>	<b>23</b>
5.1 Физико-географическая характеристика района.....	23
5.2 Геоморфологическая и орографическая характеристика района.....	25
5.3 Природно-климатические условия района.....	25
5.4 Гидрологические условия.....	30
5.5 Рельеф.....	30
5.6 Геологические условия.....	31
5.7 Почвенные условия района.....	33
5.8 Характеристика растительного и животного мира суши.....	33
5.8.1 Характеристика растительного покрова.....	33
5.8.2 Характеристика животного мира.....	35
5.9 Характеристика водных биологических ресурсов.....	40
5.9.1 Планктон.....	40
5.9.2 Бентос.....	40
5.9.3 Ихтиофауна.....	41
5.9.4 Морские млекопитающие.....	42
5.10 Качество окружающей среды.....	42
5.10.1 Качество атмосферного воздуха.....	42
5.10.2 Гидрологическая и гидрохимическая характеристика водного объекта.....	43
5.10.3 Характеристика почвенного покрова.....	45
5.10.4 Характеристика донных отложений.....	46
5.11 Экологические ограничения природопользования.....	48
5.11.1 Особо охраняемые природные территории.....	48
5.11.2 Наличие водоохранных зон, прибрежных защитных полос.....	48
5.11.3 Объекты культурного наследия.....	49
5.11.4 Наличие территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов.....	50
5.11.5 Наличие источников биологической угрозы.....	50
5.11.6 Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории.....	50
5.11.7 Наличие источников водоснабжения и их зон санитарной охраны.....	50
5.11.8 Наличие лесов, лесопарковых зон.....	51
5.11.9 Наличие аэродромов и приаэродромных территорий.....	53
5.11.10 Наличие лечебно-оздоровительные местностей и курортов, округов их санитарной охраны.....	53
5.11.11 Участки водопользования населения.....	53
5.11.12 Наличие полезных ископаемых под участком изысканий.....	53
5.11.13 Наличие охотничьих угодий.....	54
5.11.14 Наличие особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий.....	54

5.11.15	Наличие полигонов размещения ТКО и несанкционированных свалок.....	54
5.11.16	Наличие рыболовных, рыбоводных участков в б. Курикша, рыбохозяйственных заповедных зон, рыбоохранных зон.....	54
5.11.17	Другие зоны с особыми условиями использования территорий.....	550
<b>5.12</b>	<b>Ландшафты.....</b>	<b>55</b>
<b>5.13</b>	<b>Радиационная обстановка.....</b>	<b>55</b>
<b>5.14</b>	<b>Социально-экономическая и медико-биологическая ситуация района реализации хозяйственной деятельности.....</b>	<b>55</b>
5.14.1	Социально-экономическая характеристика .....	55
5.14.2	Медико-биологическая ситуация .....	63
<b>6</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>66</b>
<b>6.1</b>	<b>Оценка воздействия хозяйственной деятельности на атмосферный воздух.....</b>	<b>66</b>
6.1.1	Характеристика предприятия как источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	66
6.1.2	Определение количественных и качественных характеристик источников загрязнения атмосферы при осуществлении хозяйственной деятельности.....	69
6.1.3	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.....	71
6.1.4	Обоснование границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по фактору химического загрязнения.....	81
<b>6.2</b>	<b>Оценка физических факторов воздействия.....</b>	<b>83</b>
6.2.1	Оценка шумового загрязнения атмосферного воздуха.....	83
6.2.2	Оценка степени воздействия вибрации .....	96
6.2.3	Оценка электромагнитного загрязнения атмосферного воздуха .....	96
6.2.4	Оценка светового воздействия.....	96
6.2.5	Оценка степени инфразвукового излучения.....	97
6.2.6	Оценка степени ионизирующего излучения.....	97
6.2.7	Обоснование границ санитарно-защитной зоны по фактору физических воздействий.....	97
<b>6.3</b>	<b>Оценка воздействия хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты.....</b>	<b>100</b>
6.3.1	Решения по водоснабжению и водоотведению.....	100
6.3.2	Характеристика источников воздействия и оценка воздействия на поверхностные водные объекты.....	102
6.3.3	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты.....	102
	<b>Оценка воздействия хозяйственной деятельности на донные отложения.....</b>	<b>103</b>
6.4.1	Характеристика источников и видов воздействий на донные отложения.....	103
6.4.2	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на донные отложения.....	103
<b>6.5</b>	<b>Оценка воздействия на земельные ресурсы.....</b>	<b>103</b>
6.5.1	Характеристика и режим использования занимаемых земель.....	103
6.5.2	Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы.....	103
<b>6.6</b>	<b>Оценка воздействия хозяйственной деятельности на геологическую среду и подземные воды.....</b>	<b>104</b>
6.6.1	Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды .....	104
6.6.2	Оценка воздействия на месторождения полезных ископаемых.....	104
6.6.3	Результаты оценки воздействия на геологическую среду и подземные воды.....	104
<b>6.7</b>	<b>Оценка воздействия хозяйственной деятельности на почвенный покров.....</b>	<b>104</b>
<b>6.8</b>	<b>Оценка воздействия хозяйственной деятельности на растительный и животный мир суши.....</b>	<b>105</b>
6.8.1	Оценка воздействия на объекты растительного мира .....	105
6.8.2	Оценка воздействия на животный мир .....	105
<b>6.9</b>	<b>Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы.....</b>	<b>106</b>
<b>6.10</b>	<b>Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды.....</b>	<b>107</b>
6.10.1	Характеристика источников воздействия при обращении с отходами.....	107
6.10.2	Расчет нормативов образования отходов .....	109
6.10.3	Организация накопления отходов на территории предприятия.....	111

6.10.4	Схема операционного движения отходов.....	113
6.10.5	Оценка воздействия на окружающую среду в области обращения с отходами .....	117
<b>6.11</b>	<b>Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....</b>	<b>118</b>
6.11.1	Нормативная база.....	118
6.11.2	Анализ экологического риска возникновения аварийных ситуаций. Идентификация опасностей.....	118
6.11.3	Определение частоты (вероятности) возникновения аварийной ситуации.....	119
6.11.4	Расчет объемов вероятных разливов нефтепродуктов.....	122
6.11.5	Оценка потенциального воздействия на окружающую среду при авариях.....	125
<b>6.12</b>	<b>Оценка воздействия хозяйственной деятельности на объекты культурного наследия и ООПТ.....</b>	<b>148</b>
6.12.1	Оценка воздействия на существующие объекты культурного наследия в районе ведения хозяйственной деятельности.....	148
6.12.2	Оценка воздействия на ООПТ в районе ведения хозяйственной деятельности.....	148
<b>6.13</b>	<b>Прогнозирование изменения социально-экономических условий.....</b>	<b>149</b>
<b>7</b>	<b>МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>150</b>
<b>7.1</b>	<b>Снижение негативного воздействия на атмосферный воздух.....</b>	<b>150</b>
7.1.1	Предложения по предотвращению и (или) уменьшения негативного химического воздействия на атмосферный воздух.....	150
7.1.2	Предложения по предотвращению и (или) уменьшения негативного физического воздействия на атмосферный воздух.....	151
<b>7.2</b>	<b>Предложения по предотвращению и (или) уменьшения негативного воздействия на поверхностные водные объекты.....</b>	<b>152</b>
<b>7.3</b>	<b>Предложения по предотвращению и (или) уменьшения негативного воздействия на донные отложения.....</b>	<b>152</b>
<b>7.4</b>	<b>Мероприятия по охране недр.....</b>	<b>152</b>
<b>7.5</b>	<b>Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....</b>	<b>153</b>
7.5.1	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира.....	153
7.5.2	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.....	153
<b>7.6</b>	<b>Мероприятия по охране водных биологических ресурсов.....</b>	<b>153</b>
<b>7.7</b>	<b>Предложения по снижению влияния отходов производства и потребления на состояние окружающей среды.....</b>	<b>154</b>
<b>7.8</b>	<b>Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду.....</b>	<b>155</b>
<b>8</b>	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>158</b>
<b>8.1</b>	<b>Нормативно-правовое обеспечение экологического мониторинга и производственного экологического контроля.....</b>	<b>158</b>
<b>8.2</b>	<b>Предложения по организации производственного экологического контроля (мониторинга).....</b>	<b>159</b>
8.2.1	Производственный экологический контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.....	159
8.2.2	Производственный экологический контроль за уровнем шумового воздействия.....	161
8.2.3	Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов.....	162
8.2.4	Программа проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод.....	163
8.2.5	Программа ведения регулярных наблюдений за водоохранной зоной.....	163
8.2.6	Производственный экологический контроль при обращении с отходами.....	163
8.2.7	Мероприятия по осуществлению производственного экологического мониторинга за	

компонентами окружающей среды.....	167
8.2.8 Предложения по организации производственного экологического контроля (мониторинга) на судах.....	169
8.2.9 Предложения по осуществлению контроля (мониторинга) при авариях.....	169
<b>8.3 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление ПЭК (ПЭМ).....</b>	<b>171</b>
<b>9 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>172</b>
<b>10 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ.....</b>	<b>173</b>
<b>10.1 Общие положения.....</b>	<b>173</b>
<b>10.2 Процедура организации общественных обсуждений.....</b>	<b>173</b>
<b>11 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</b>	<b>176</b>

**СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	<b>ПЗ</b>	Пояснительная записка	
2	<b>ОВОС.1 Книга 1</b>	Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая часть	
3	<b>ОВОС.1 Книга 2</b>	Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения	
4	<b>ОВОС.2</b>	Материалы общественных обсуждений	Формируется после проведения общественных слушаний

## 1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду выполнена в составе документации, обосновывающей хозяйственную деятельность ООО «НОРД+» во внутренних морских водах и в территориальном море РФ в соответствии с техническим заданием (Том 3, Приложение А).

Согласно Федеральному закону РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – 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.

В рамках настоящей работы целью проведения оценки является выявление неблагоприятных воздействий на окружающую среду, которые могут возникнуть при осуществлении хозяйственной деятельности ООО «Норд+»; выявление компонентов окружающей среды, воспринимающих неблагоприятные воздействия в процессе реализации хозяйственной деятельности; определение экологических требований для принятия решений при осуществлении мероприятий по снижению уровня воздействия на окружающую среду.

Для достижения указанной цели при проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо решить следующие задачи:

- описать климатические, геологические, гидрологические условия рассматриваемого района;
- выполнить оценку современного (фоновое) состояния компонентов окружающей среды в районе осуществления намечаемой хозяйственной деятельности;
- выявить возможные источники воздействия на окружающую среду;
- выявить факторы окружающей среды, которые могут подвергнуться воздействию при осуществлении намечаемой хозяйственной деятельности.

Проведение оценки воздействия на окружающую среду в РФ регламентируется следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральным законом от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Приказом министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Перечень документов, составляющих нормативно-правовую основу охраны окружающей среды в РФ и использованных при проведении ОВОС, представлен в разделе 2.

Состав материалов по оценке воздействия на окружающую среду соответствует требованиям основных нормативно-методических документов по проведению ОВОС:

- Требованиям к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом МРП РФ от 1.12.2020 № 999;
- «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утвержденной приказом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 29.12.1995 № 539.

Исходными данными для разработки ОВОС явились:

- техническое задание (Приложение А);
- информационные письма органов исполнительной власти;
- документация, обосновывающая хозяйственную деятельность ООО «Норд+»;
- сведения о хозяйственной деятельности, предоставленные заказчиком;

- результаты натурных исследований;
- информация из открытых источников.

В соответствии с «Требованиями к материалам оценки воздействия ...», степень детализации и полноты проведения оценки воздействия на окружающую среду определяется, исходя из особенностей хозяйственной деятельности. Она должна быть достаточной для определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий реализации хозяйственной деятельности.

В материалах оценки воздействия хозяйственной деятельности ООО «Норд+» на окружающую среду содержится краткое описание современного состояния компонентов природной среды рассматриваемого района, рассмотрены возможные факторы негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, проведена оценка видов этого воздействия, определена эффективность мероприятий по снижению уровня воздействия на окружающую среду.

**Заказчик работ по оценке воздействия на окружающую среду:**

Общество с ограниченной ответственностью «Норд+» (ООО «Норд+»).

**Исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду:**

Общество с ограниченной ответственностью «Дальстройсертификация»

**Сведения об исполнителе**

Полное наименование	<i>Общество с ограниченной ответственностью «Дальстройсертификация»</i>
Сокращенное наименование	<i>ООО «Дальстройсертификация»</i>
ОГРН	<i>1032501896063</i>
ИНН	<i>2538062826</i>
КПП	<i>253601001</i>
Почтовый адрес	<i>690066, г. Владивосток, пр-т Красного Знамени, д. 120а, оф. 41</i>
Юридический адрес	<i>690066, г. Владивосток, пр-т Красного Знамени, д. 120а, оф. 41</i>
E-mail	<i>stroy-sertif@mail.ru</i>
Телефон	<i>8 (423) 224-00-18</i>
Директор	<i>Кондаков Андрей Васильевич</i>

## 2 НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ключевым принципом реализации намечаемой деятельности является соответствие этой деятельности требованиям законодательства в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, обеспечение ее экологической безопасности. Перечень основных нормативных правовых документов, использованных при проведении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, представлен ниже.

### *Международные соглашения и конвенции:*

- Декларация ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 14.06.1992.;
- Конвенция о биологическом разнообразии, Найроби, июнь 1992. (ратифицирована Федеральным законом от 17.02.1995 № 16-ФЗ);
- Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, Базель, 23.03.1990, вступила в силу 5.05.1992. (ратифицирована Федеральным законом от 25.11.1994 № 49-ФЗ);
- Венская Конвенция об охране озонового слоя, Вена, 22.03.1985 (принята СССР в 1986);
- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, 1987 (Монреаль, 16.09.1987);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, Женева, 13.11.1979 (ратифицирована Президиумом Верховного Совета СССР 29.04.1980, вступила для СССР в силу 16.03.1983);
- Протокол «О сокращении выбросов серы или их трансграничных потоков по меньшей мере на 30 % к Конвенции 1979 о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния», Хельсинки 8.07.1985;
- Протокол об ограничении выбросов окислов азота или их трансграничных потоков к Конвенции 1979 о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, София, 31.10.1988;
- Хартия океанов. Российская Федерация присоединилась к Хартии океанов согласно Постановлению Правительства РФ от 4.01.1999 № 13 «О присоединении Российской Федерации к Хартии океанов»;
- Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву, Монтего-Бей, 10.12.1982 (ратифицирована Федеральным законом от 26.02.1997 № 30-ФЗ);
- Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 (с изменениями на 26 сентября 1997 года). Россия присоединилась к настоящей Конвенции в 1983 году;
- Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов с поправками, Москва-Вашингтон-Лондон-Мехико, 29.12.1972, (ратифицирована Президиумом Верховного Совета СССР 15.12.1975);
- Конвенция о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (25.06.1998, Орхус. Дания);
- Соглашение о сотрудничестве в области охраны окружающей среды государств – участников Содружества Независимых Государств от 31.05.2013.

### *Конституция, Федеральные законы, указы Президента:*

- Конституция Российской Федерации от 12.12.1993;
- Кодекс 51-ФЗ. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994;

- Кодекс 74-ФЗ. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006;
- Кодекс 136-ФЗ. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001;
- Кодекс 190-ФЗ. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004;
- Кодекс 195-ФЗ. Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации от 30.12.2001;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральный Закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»; Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- Федеральный закон от 08.11.2007 № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный Закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».

#### *Постановления Правительства РФ:*

- постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»;
- постановление Правительства РФ от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»;
- постановление Правительства РФ от 30.04.2013 № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания»;
- постановление Правительства РФ от 7.11.2020 № 1796 «Об утверждении положения о проведении государственной экологической экспертизы»;
- постановление Правительства РФ от 9.12.2020 № 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;

- постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;
- постановление Правительства РФ от 28.06.2008 № 484 «О порядке разработки и утверждения нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
- постановление Правительства РФ от 30.12.2006 № 881 «О порядке утверждения нормативов допустимого воздействия на водные объекты»;
- постановление Правительства РФ от 23.07.2007 № 469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»;
- постановление правительства РФ от 30.06.2021 № 1095 «Об утверждении Положения о федеральном государственном геологическом контроле (надзоре)»;
- постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- постановление Правительства РФ от 03.07.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- постановление Правительства РФ от 21.04.2000 № 373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников»;
- постановление Правительства РФ от 30.06.2021 № 1096 «О федеральном государственном экологическом контроле (надзоре)»;
- постановление Правительства РФ от 09.08.2013 № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)»;
- постановление Правительства РФ от 30.12.2020 № 2366 «Об организации предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;
- постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

*Приказы федеральных органов исполнительной власти:*

- приказ МПР РФ от 29.12.1995 № 539 «Об утверждении Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности»;
- приказ МПР РФ от 11.08.2020 № 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
- приказ МПР РФ от 8.08.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности»;
- приказ МПР РФ от 4.12.2014 № 536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;

–приказ МПР РФ от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»;

–приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;

–приказ МПР РФ от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», действует до 1.09.2022 ;

–приказ МПР РФ от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», вступит в силу с 1.09.2022;

–приказ МПР РФ от 29.12.2020 № 1118 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей»;

–приказ Росрыболовства от 04.08.2009 г. № 695 «Об утверждении Методических указаний по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;

–приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 31 марта 2020 № 167 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам»;

–приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 6 мая 2020 № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния»;

–приказ МПР от 24 марта 2020 года № 162 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»;

–приказ Минтранса России от 26.10.2017 № 463 «Об утверждении Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах РФ и на подходах к ним», действует до 1.09.2022;

–приказ Минтранса России от 12.11.2021 № 395 «Об утверждении Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах РФ и на подходах к ним», вступает в силу с 1.09.2022;

–приказ Минтранса России от 12.08.2014 № 224 «Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Советская Гавань».

#### *Государственные стандарты:*

–ГОСТ 12.1.007-76 Вредные вещества. Классификация. Общие требования безопасности;

–ГОСТ Р59061-2020 Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха.

Термины и определения;

–ГОСТ 17.1.2.04-77 Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов;

–ГОСТ Р 59053-2020 Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения;

–ГОСТ Р 59054-2020 Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Классификация водных объектов;

- ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ;
- ГОСТ Р58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния;
- ГОСТ 17.1.3.08-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод;
- ГОСТ 17.1.3.06-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;
- ГОСТ Р 59059-2020 Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения;
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 Почвы. Общие требования к отбору проб;
- ГОСТ 12.1.003-2014 Шум. Общие требования безопасности;
- ГОСТ Р 59070-2020 Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения;
- ГОСТ Р59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель;
- ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания;
- ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;
- ГОСТ Р59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ 17.4.3.03-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ;
- ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;
- ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы (ССОП). Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков;
- ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ 17.1.1.03-86 Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользований;
- ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;
- ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов;
- ГОСТ 17.8.1.02-88 Охрана природы (ССОП). Ландшафты. Классификация;
- ГОСТ Р 51769-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения;
- ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
- ГОСТ Р58578-2019 Правила установления нормативов и контроля выбросов запаха в атмосферу;
- ГОСТ Р58579-2019 Учет промышленных выбросов в атмосферу. Термины и определения;
- ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения;

- ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля;
- ГОСТ Р 56062-2014 Производственный экологический контроль. Общие положения;
- ГОСТ Р 56063-2014 Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга;
- ГОСТ Р 56165-2019 Качество атмосферного воздуха. Метод установления допустимых промышленных выбросов с учетом экологических нормативов;
- ГОСТ Р 56167-2014 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета ущерба от промышленного предприятия объектам окружающей среды.

*Нормы и правила:*

- 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; Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления;
- СП 131.13330.2020. Строительная климатология;
- СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23–03–2003;
- СП 2.2.3670–2020. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда
- СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*;
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства;
- СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления;
- СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно–противоэпидемических мероприятий;
- СП 1.1.2193-07 Изменения и дополнения № 1 к санитарным правилам Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно–противоэпидемических (профилактических) мероприятий. СП 1.1.1058-01;
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (в части пунктов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 № 815;
- СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;
- СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания;
- СП 389.1326000.2018 Техническая эксплуатация объектов инфраструктуры морского порта.

*Руководящие документы и инструкции:*

- РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы;
- Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты, 1989;
- РД 31.06.01-79 Инструкция по сбору, удалению и обезвреживанию мусора морских портов;
- РД 152–001-94 Экологические требования к предприятиям транспортно–дорожного комплекса;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). С–Пб.: ОАО «НИИ Атмосфера», 2012;
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание десятое, переработанное и дополненное. С-Пб.: АО «НИИ Атмосфера», 2015;
- Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273;
- Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей, утв. приказом МПР России от 29.12.2020 № 1118;
- Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М, 2015;
- Методика определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния: Приложение к приказу Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 N 238. - 2020 г.
- ОК 015-94 (МК 002-97) Общероссийский классификатор единиц измерения (ОКЕИ);
- ПНД Ф 12.1.1-99 «Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий», М, 1999.

### 3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 3.1 Сведения о заказчике хозяйственной и иной деятельности

Сведения о заказчике хозяйственной и иной деятельности представлены в таблице 3.1

Таблица 3.1

Наименование	Параметры, реквизиты и т. п.
Наименование хозяйствующего субъекта	Общество с ограниченной ответственностью «Норд+»
Сокращенное наименование хозяйствующего субъекта	ООО «Норд+»
Организационно-правовая форма	Общество с ограниченной ответственностью
Наименование регистрирующего органа	Инспекция Федеральной налоговой службы по Железнодорожному району г. Хабаровска
Адрес регистрирующего органа	680021, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Станционная ул., 18.
Адрес юридического лица	682813, Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, дом 6, кабинет на третьем этаже здания заводоуправления 6
Место нахождения промплощадки	682813, Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, дом 6
Основной государственный регистрационный номер (ОГРН)	1082709000450 Выписка из ЕГРЮЛ представлена в приложении Б.1
Руководитель предприятия	Лапухин Всеволод Исакович, генеральный директор
Действует на основании	Устава
Лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии	Усик Андрей Владимирович, заместитель генерального директора
Лицо, ответственное за проведение инвентаризации	Усик Андрей Владимирович, заместитель генерального директора
ИНН	2704013313
КПП	270401001
<b>Банковские реквизиты</b>	
Наименование банка	Дальневосточный банк ПАО Сбербанк г. Хабаровск
Расчетный счет	40702810970000020015
Корреспондентский счет	30101810600000000608
БИК	040813608
Контактный телефон:	8 (42137) 6-36-44
E-mail:	nord-plus-svg@yandex.ru

### 3.2 Наименование хозяйственной и иной деятельности

**Наименование хозяйственной и иной деятельности:** транспортная обработка грузов.

Сведения о видах экономической деятельности представлены в таблице 3.2

Таблица 3.2

Сведения о видах экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности	
Сведения об основном виде деятельности	52.24 Транспортная обработка грузов
Сведения о дополнительных видах деятельности	50.10 Деятельность морского пассажирского транспорта 50.20 Деятельность морского грузового транспорта 50.20.3 Аренда морских судов заграничного и каботажного плавания для перевозки грузов с экипажем 50.20.42 Деятельность по оказанию маневровых услуг судами заграничного и каботажного плавания 52.2 Деятельность транспортная вспомогательная 52.22.1 Деятельность вспомогательная, связанная с морским транспортом 79.11 Деятельность туристических агентств 80.10 Деятельность частных охранных служб 80.20 Деятельность систем обеспечения безопасности 84.11 Деятельность органов государственного управления и местного самоуправления по вопросам общего характера 84.25.2 Деятельность по обеспечению безопасности на водных объектах

### 3.3 Цель и необходимость реализации хозяйственной и иной деятельности

Основной целью хозяйственной деятельности ООО «Норд+» являются прием грузов, прибывающих автомобильным транспортом, их хранение и отгрузка на морские суда заграничного плавания, прием генеральных грузов открытого хранения, прибывающих на морских судах заграничного плавания (морские суда под флагами Российской Федерации и других стран).

Грузы, поступающие на территорию «Норд+», обрабатываются с кратковременным хранением на складских площадях с последующей отгрузкой на суда и автомобильный транспорт. Основные направления грузопотоков: морские порты стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

### 3.4 Описание хозяйственной и иной деятельности

Основная номенклатура и грузооборот перерабатываемых грузов в 2021 г.:

– пакетированные пиломатериалы – 78936,0 м<sup>3</sup>;

– пеллеты топливные – 6872,8 тонн.

Погрузочно-разгрузочные операции осуществляются на судах и открытых складских площадках.

Грузы, поступающие на территорию «Норд+», обрабатываются с кратковременным хранением на складских площадях с последующей отгрузкой на суда и автомобильный транспорт. Основные направления грузопотоков: морские порты стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

Основными типами обрабатываемых судов на ОТИ являются сухогрузы водоизмещением до 15 000 тонн.

Данные по грузообороту и количеству судозаходов:

- среднегодовые показатели судозаходов составляют порядка 12 судов в год.
- средняя пропускная способность объекта ОНВ составляет около 0,15 млн. тонн в год.

В состав предприятия «Норд+» входит: береговая территория и участок акватории бухты Курикша, прилегающий к причалу № 7.

Береговая территория ООО «Норд+» условно подразделяется на две зоны: операционную, прилегающую к причальному фронту и где осуществляется обработка судов и тыловую зону для размещения складов открытого хранения грузов (рис.3.1-3.5).



Рисунок 3.1 – Общий вид причала

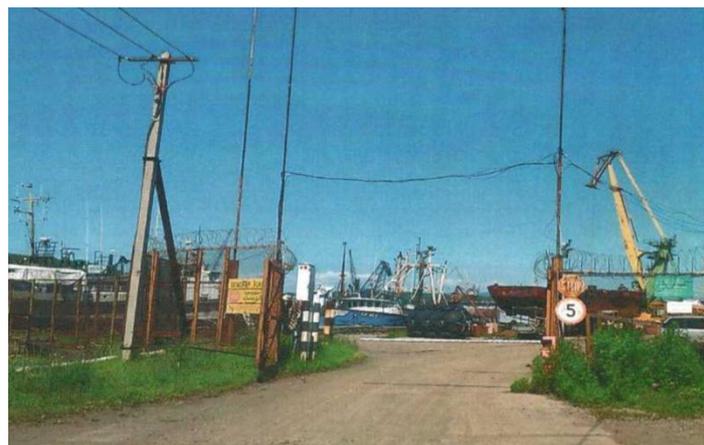


Рисунок 3.2 – Подъездной путь



Рисунок 3.3 – Вид на территорию  
ООО «НОРД+» с севера



Рисунок 3.4 – Вид на территорию  
ООО «НОРД+» с северо-востока

Транспортная инфраструктура ООО «Норд+» включает:

- автомобильные подъезды;
- морское судоходство.

Железнодорожные пути на территории ООО «Норд+» отсутствуют.

К территории ООО «Норд+» существует один подъезд по асфальтированной автодороге, проходящей по территории ООО «ДСК». По территории проложен один центральный технологический проезд с боковыми технологическими проездами (тупиками) к причалу и

открытым складским площадкам. Ширина проездов – 3,5 м, дорожное покрытие – бетонные плиты.



Рисунок 3.5 – Подъезд к территории ООО «НОРД+»

Внутренние автомобильные проезды по территории предприятия используются для транспортировки грузов и для эвакуационных целей в случае ЧС.

Акватория открыта для навигации круглогодично.

Средства навигационного оборудования на участке акватории отсутствуют.

Якорных стоянок на операционной акватории не имеется.

Собственных судов обслуживающего назначения предприятие не имеет.

При необходимости используются суда портофлота сторонних организаций.

Причальный фронт ООО «Норд+» – грузовой причал 7, арендуемый у ООО «Морской порт Советская Гавань». Тип сооружения – вертикальная гравитационная стенка и причальная набережная. Конструктивно причал 7 представляет собой столбчатую кладку из трех курсов пустотелых массивов, массой 46,6-64,0 т, установленных на каменной постели; длина причала 199 м, ширина 20 м.

На причале смонтированы подкрановые пути с колесей 10,5 м, причалы оборудованы швартовными тумбами и отбойными устройствами. Кроме того на причале установлены электроколонки напряжением 380 вольт и мощностью 500 кВт для подключения судов.

Между подкрановыми путями на кордоне причала № 7 и тыловой территорией расположены открытые складские площадки, используются для хранения генеральных грузов и круглых лесоматериалов. Основные характеристики складов представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Тип	Площадь, м <sup>2</sup>	Тип (вид) хранимого груза
Крытый 1-этажный, кирпичный	130,0	Не используется
Открытый	6 000,0	Круглый лес
Открытый	1500,0	Генеральные грузы открытого хранения

Перегрузочный комплекс ООО «Норд+» оснащен перегрузочной техникой на рельсовом ходу, на гусеничном ходу. Состав и основные характеристики перегрузочного оборудования, представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Оборудование	Название (тип)	Грузоподъемность, т	Количество, ед.
Кран порталный электрический	«Кировец»	16	1

Оборудование	Название (тип)	Грузоподъемность, т	Количество, ед.
Кран порталный электрический	«Черетти»	32	1
Кран передвижной на гусеничном ходу	РДК-250	25	1

Режим работы ООО «Норд+» – круглосуточный, сменный по 8 часов каждая смена. Количество судозаходов в год – 12 ед. Время стоянки судна у причала при погрузке составляет 4-5 суток.

Административно-управленческий персонал работает 250 дней в году, 8 часов. Среднесписочная численность ООО «Норд+» – 30 человек.

На балансе ООО «Норд+» автотранспорт (легковой, грузовой, спецтехника) отсутствует. Грузы доставляются автотранспортом грузовладельцев.

Электроснабжение – централизованное, осуществляется от подстанции поселка Курикша, расположенной за пределами территории ОТИ/ПС, по фидеру ДФ-3 напряжением 10 кВ, через ТП-531, встроенную в здание производственного помещения, расположенное в близости от границы территории ООО «Норд+». Договор энергоснабжения № 2098 от 01.01.2013 заключен с ОАО «Дальневосточная энергетическая компания» (Том 1, Приложение Г.1).

Территория причала № 7 освещается светильниками наружного освещения ДРЛ-400, установленными на 4 бетонных столбах, а также дополнительными светильниками ДРЛ-250, установленными на кровле неиспользуемого здания склада в количестве 4 шт., на ограждении склада – 6 шт.

Теплоснабжение объектов, расположенных на причале № 5, не предусмотрено. Теплоснабжение офисных помещений, арендуемых в здании заводоуправления – централизованное, предоставляется арендодателем.

Водоснабжение. Централизованное водоснабжение офисных помещений, арендуемых в здании заводоуправления «Норд+» осуществляется от сетей ООО «ДСК», снабжающегося от сетей городского водопровода. На причале № 7 для питьевых целей сотрудников используется бутилированная вода.

Водоотведение. Система хозяйственно-бытовой канализации на территории причала № 7 отсутствует. Все сотрудники ООО «Норд+» для бытовых нужд используют санитарно-бытовые помещения в здании заводоуправления. Гарантийное письмо на предоставление санитарно-бытовых помещений сотрудникам ООО «Норд+» для обеспечения их хозяйственно-бытовых нужд (пользование туалетом, питьевой водой) см. Том 1, Приложение Г.2.

Ливневая канализация представлена сетью водоотводных лотков, собирающих поверхностные сточные воды с территории ООО «Норд+». Поверхностные сточные воды поступают в сеть городской ливневой канализации. Договор на водоотведение поверхностных сточных вод от 1.07.2020 заключен с ООО «Советско-Гаванский водоканал» (Том 1, Приложение Г.3)

Для ведения хозяйственной деятельности ООО «Норд+» арендует причал № 7 и примыкающие к нему земельные участки. Сведения об арендуемых объектах недвижимости представлены в таблице 3.5. Документы на право пользования земельными участками см. Том 1 Приложение В.

Таблица 3.5

Наименование объекта недвижимости	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Категория и виды разрешенного использования	Месторасположение	Договор аренды	Примечание
Земельный участок с кадастровым номером	7800	– земли населенных пунктов; – для размещения иных объектов морского, внутреннего водного	Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, 6	№ 200100 от 30.12.2019	Приложение В.1, В.3

27:21:0108015:149		транспорта.			
Земельный участок с кадастровым номером 27:21:0108015:150	4842	– земли населенных пунктов; – для размещения иных объектов морского, внутреннего водного транспорта.	Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, 6	№ 200100 от 30.12.2019	Приложение В.1, В.4
Сооружение – причал № 7 Кадастровый номер 27:21:0108015:91	13333	– причальные сооружения	Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, 6	№ 200801 от 31.08.2020	Приложение В.2

Общая площадь предприятия – 12642 м<sup>2</sup>, в том числе: площадь территории предприятия, занятая застройкой (здание неиспользуемого склада) – 130,0 м<sup>2</sup>: площадь твердых покрытий (бетон) – 12512,0 м<sup>2</sup>.

### 3.5 Разрешительная документация в области охраны окружающей среды на предприятии

На предприятии разработана следующая природоохранная документация:

- Отчет по инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- Отчет по инвентаризации отходов производства и потребления и мест их накопления;
- Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- Нормативы образования отходов и лимитов на их размещение;
- Декларация о воздействии на окружающую среду;
- Программа производственного экологического контроля.

Экспертное заключение ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае» по проекту «Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» от 31.05.2022 № 2720/01.14/12/1216/2022 (Том 1, Приложение Д).

Санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту санитарно-защитной зоны от 14.06.2022 № 27.99.24.000.Т.000490.06.22 (Том 1, Приложение Е).

Передача отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия, для размещения и обезвреживания осуществляется на основании действующих договоров с организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

В соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 «7-ФЗ «Об охране окружающей среды» ООО «Норд+» поставлено на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду с присвоением кода объекта **МН-0127-001020-П** и категории негативного воздействия на окружающую среду – **II**. Свидетельство об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду от **10 июня 2020 г № EGGGYX9B** (том 1, Приложение Б.2).

#### 4 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В качестве альтернативного варианта осуществления хозяйственной деятельности предприятия рассматривается «нулевой» вариант (отказ от деятельности). Среди положительных аспектов данного варианта можно выделить: отсутствие дополнительной антропогенной нагрузки в период эксплуатации терминала на компоненты окружающей среды (водный объект, атмосферный воздух, растительный и животный мир и т.д.), отсутствие образования отходов потребления и производства, отсутствие ущерба окружающей среде.

С другой стороны, в случае отказа от деятельности ООО «Норд+» прогнозируется:

- недостаточное удовлетворение потребностей предприятий Хабаровского края и Дальневосточного федерального округа в организации хранения и отгрузки генеральных грузов на морские суда;
- снижение грузопотоков в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР);
- снижение конкурентоспособности предприятий в данной отрасли и как следствие повышение цен на транспортную обработку грузов,
- потеря существующих рабочих мест,
- дестабилизация материального положения работников, что приведет ухудшению социально-экономической обстановки.

С 2015 года в крае реализуется Стратегия социально-экономического развития Хабаровского края до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Хабаровского края от 13.06.2018 № 215-пр. Стратегия социально-экономического развития Хабаровского края до 2030 года определила цели, приоритеты социально-экономической политики и задачи социально-экономического развития края в долгосрочной перспективе. Для реализации целей, определенных данной Стратегией принятие нулевого варианта не приемлемо.

## **5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ**

### **5.1 Физико-географическая характеристика района**

Место нахождения промплощадки – Российская Федерация, Хабаровский край, г. Советская Гавань по адресу ул. Корабельная, дом 6.

Хабаровский край расположен на Дальнем Востоке Российской Федерации.

Административный центр – город Хабаровск. Граничит на севере с Магаданской областью и Республикой Саха (Якутия), на западе с Амурской областью, на юго-западе с Еврейской автономной областью, а также Китаем, на юго-востоке с Приморским краем. Южная граница Хабаровского края является и государственной границей Российской Федерации и граничит с Государствами Азии - с Китайской Народной Республикой.

С севера-востока и востока омывается Охотским морем, с юго-востока – Японским морем. От острова Сахалин отделяется проливами Татарский и Невельского. В состав края входят несколько островов, среди них самые крупные – Шантарские. Общая протяжённость береговой линии – около 2500 км, включая острова – 3390 км.

Край занимает территорию площадью 787 633 км<sup>2</sup> – 4-е место среди субъектов Российской Федерации (4,5%). Территория края простирается с юга на север на 1800 км, с запада на восток на 125–750 км.

В административном отношении промплощадка ООО «Норд+» расположена в границах Ванинского района.

Ванинский район занимает юго-восточную часть края по побережью Татарского пролива и простирается с севера на юг на 245 км. Протяжённость территории с запада на восток колеблется от 90 до 155 км. Общая площадь района 25,9тыс.км<sup>2</sup>.

Административный центр — посёлок городского типа Ванино

Площадка ООО «Норд+» размещена на берегу бухты Курикша залива Советская Гавань (Татарский пролив), в 640 км от Хабаровска, в 32 км от порта Ванино – одного из крупнейших российских портов на Тихом океане (рис.5.1).

Залив Советская Гавань вдаётся в западный берег Татарского пролива между мысами Пулятина и мысом Милютина, отстающим на 1,3 мили к северо-северо-западу от мыса Пулятина. В заливе Советская Гавань имеется несколько крупных бухт. В юго-западной части залива расположена бухта Юго-Западная, а в северо-западный берег залива вдаются бухты Западная и Северная. На берегах залива раскинулся город Советская Гавань – административный центр Советско-Гаванского района, в состав которого входят посёлки Лососина, Майский и Заветы Ильича.

Промплощадка ООО «Норд+» расположена в черте города Советская Гавань, в границах промышленной застройки (рис. 5.1, 5.2).

В близости от предприятия проходят улицы Курикша и Заводская, вдоль которых расположены частные жилые дома.

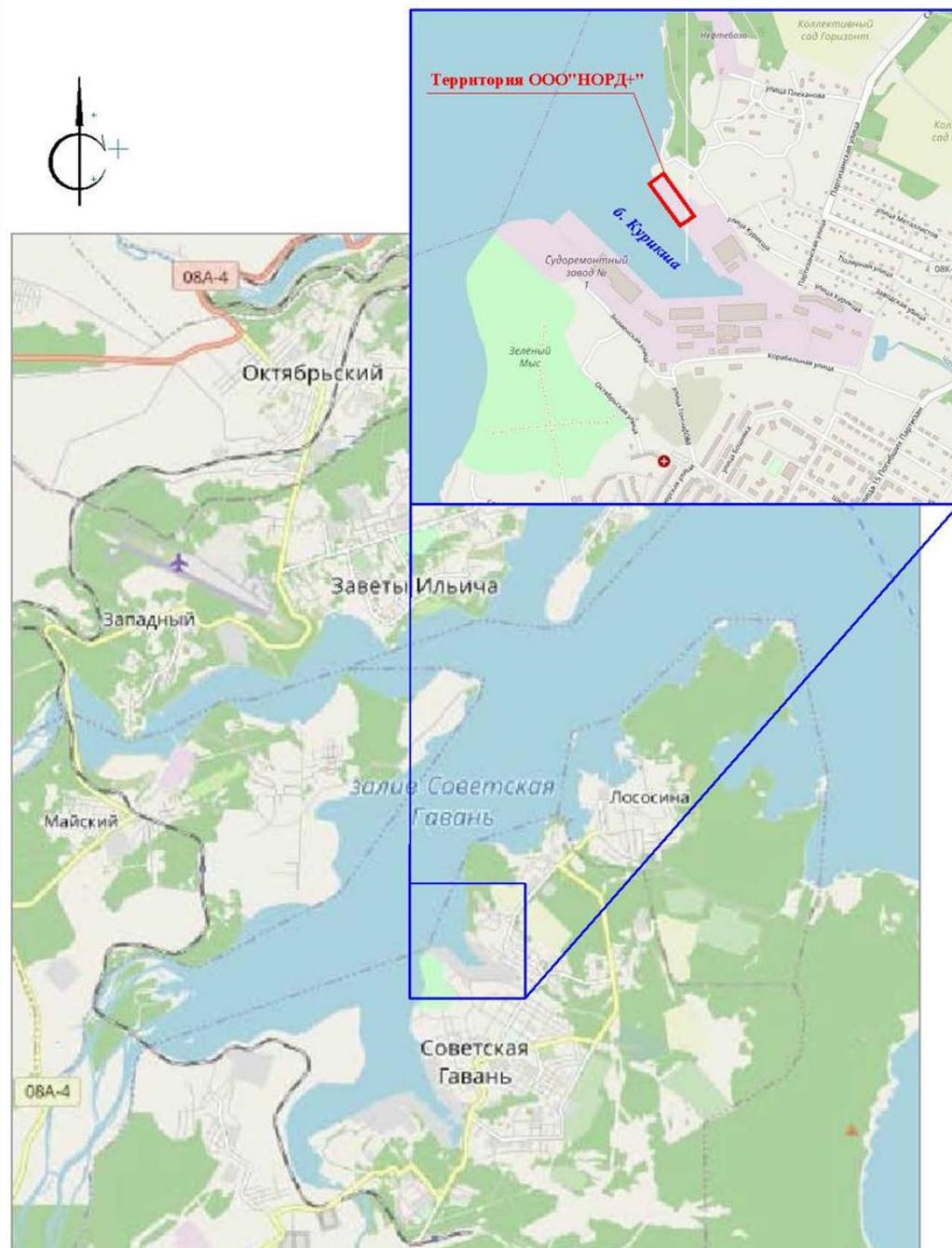


Рисунок 5.1 – Обзорная карта–схема размещения предприятия

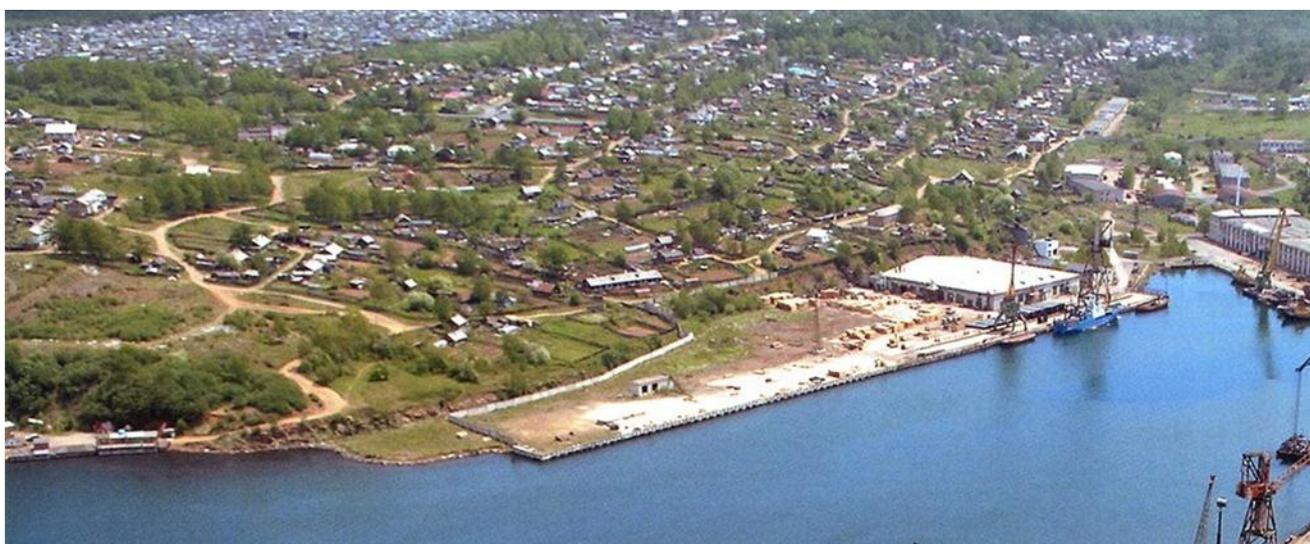


Рисунок 5.2 – Вид на территорию ООО «Норд+» с востока

Непосредственно к территории ООО «Норд+» примыкают:

- с севера – земельный участок с кадастровым номером 27:21:0000000:756 (адрес: Хабаровский край, г. Советская Гавань, район бухты Курикша (м. Безымянный)). Вид разрешенного использования – для размещения индивидуальных гаражей;

- с северо-востока, востока и юго-востока – земельный участок с кадастровым номером 27:21:0108015:158 (адрес: г. Советская Гавань, ул. Корабельная, д. 6). Вид разрешенного использования – для размещения промышленных объектов, под размещение промышленной базы, складов;

- с юга и юго-запада – акватория б. Курикша.

## 5.2 Геоморфологическая и орографическая характеристика района

Советская Гавань – город краевого подчинения в России, административный центр Советско-Гаванского района Хабаровского края, расположен на берегу одноименного залива. Город расположен в 640 км от г. Хабаровск и в 32 км от порта Ванино – одного из крупнейших российских портов на Тихом океане. Находится в гористой местности, в непосредственной близости располагается хребет Советский, отрог Сихотэ-Алиня.

Рассматриваемая территория представляет собой расчлененную долинами рек и ручьев слабовсхолмленную платообразную поверхность (Совгаванское базальтовое плато). Плато обрывается крутыми уступами высотой 5-10 м к Юго-Западной бухте – на севере (в заливе Советская Гавань) и до 60-100 м – на востоке (к Татарскому проливу). Вдоль последнего протягивается в меридиальном направлении Советский хребет.

Уклоны поверхности на большей части территории не превышают 10%, исключение составляют склоны хребта Советского и бортовые части речных долин, где они увеличиваются до 10-20% и более.

Берег со стороны залива сильно изрезан и в районе города образует ряд бухт – Лососиная, Маячная, Ольги, Курикша, Эгге, а со стороны Татарского пролива береговая линия ровная.

Абсолютные отметки поверхности плато изменяются от нулевых значений на побережье Юго-Западной бухты и речных долинах до 150-200 м и более в пределах Советского хребта (сopка Кекурная, 450 м) в восточной и юго-восточной частях. Поверхность плато имеет общий уклон с юго-востока на северо-запад и расчленена долинами крупных и мелких водотоков.

## 5.3 Природно-климатические условия района

*Климат* Хабаровского края неоднороден. Условия меняются как с севера на юг, так и в зависимости от близости к морю. Большое значение в распределении тепла и влаги имеет и рельеф, который определяет погодный режим разных районов, размещение природных зон и расположение их границ. Характер рельефа обуславливает и возникновение температурных инверсий. По орографической структуре рельефа край можно разделить на три части: северную – Приохотье (хребет Хантар-Хаята с абсолютной отметкой 2 959 м, от которого в южном направлении отходят многочисленные отроги, включая Юдомский хребет, Охотский хребет и Кухтуйский хребет), центральную (представлена горными отрогами Алданского нагорья) и южную (представлена горной системой хребта Сихотэ-Алинь с бассейном Нижнего Амура и Баджальско-Буреинским горным хребтом). Согласно данного деления, рассматриваемый район находится в южной зоне. Климатические условия южной половины края относительно благоприятные. Многолетняя мерзлота южной части, за исключением Баджальско-Буреинского горного хребта, носит очаговое распространение.

Согласно климатическому районированию Хабаровского края рассматриваемая территория входит в «Прибрежный район» (рисунок 5.3), для которого характерны: влажный климат, достаточно выраженное влияние муссонов, умеренно холодная снежная зима, умеренно теплое лето. На побережье отмечаются частые туманы. Летом господствуют юго-восточные ветры, которые приносят большое количество осадков - 70-80 процентов годовой нормы. Наиболее теплый месяц - август. Осень теплая с ясными днями в октябре. Зимой дуют северо-западные сухие ветры. Самый холодный месяц - январь. Полное оттаивание грунтов происходит в середине лета.

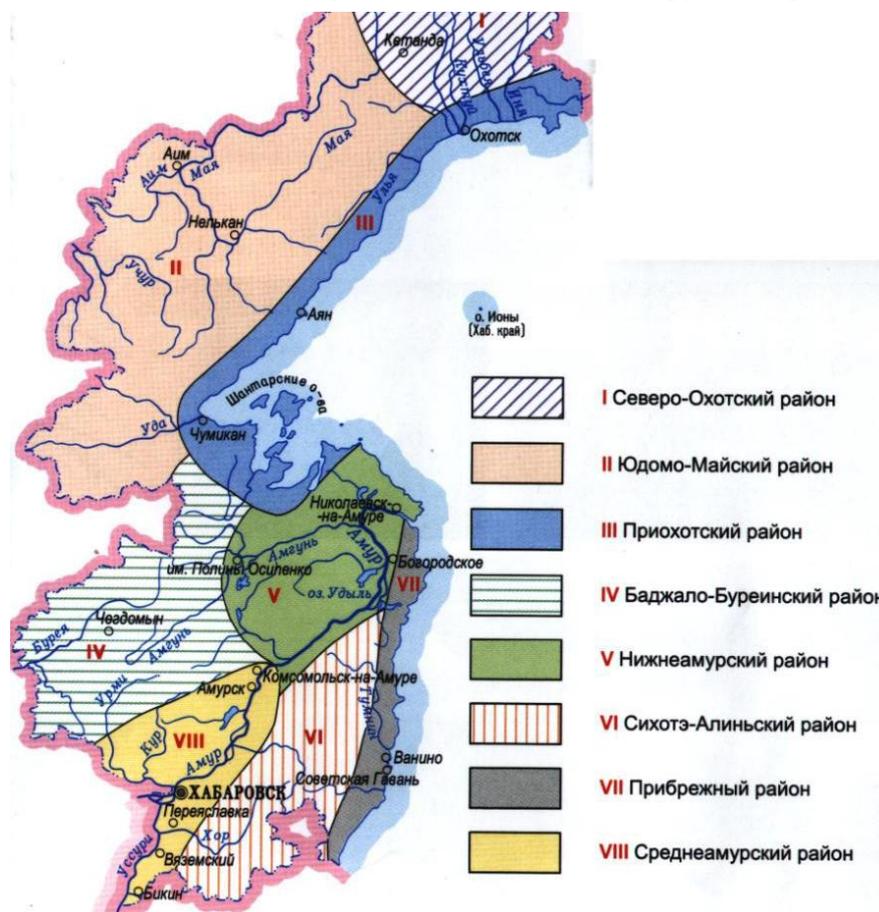


Рисунок 5.3 – Карта климатических районов

Климатический режим района бухт Юго-Западная, Курикша и прилегающих участков зал. Советская Гавань определяется географическим положением района, муссонной циркуляцией атмосферы, а также особенностями гидрологического режима и орографии берегов. Муссонная циркуляция воздуха, возникающая вследствие температурного контраста между Азиатским материком и Тихоокеанским водным бассейном, обуславливает преобладание зимой устойчивых холодных северо-западных потоков, приносящих сухой воздух с материка, летом – поступление морских воздушных масс, увеличивающих влажность и облачность. Холодное Приморское течение охлаждает эти массы воздуха и приводит к возникновению туманов. Близость холодного Охотского моря обуславливает сравнительно суровый климат района.

Положительные среднемесячные значения температуры воздуха отмечаются с апреля по октябрь. Самым теплым месяцем является август со среднемесячной температурой 17,0°C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца 22,1°C.

Самый холодный месяц – январь со средней температурой минус 14,9°C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца минус 14,9°C.

Среднегодовая температура воздуха равна плюс 1,6°C, однако колебания ее крайних значений весьма значительны – от 35,8°C летом до минус 40°C зимой.

Согласно карты ветровых районов России (СП 20.13330 2016) район изысканий относится к VI ветровому району (рисунок 5.4)

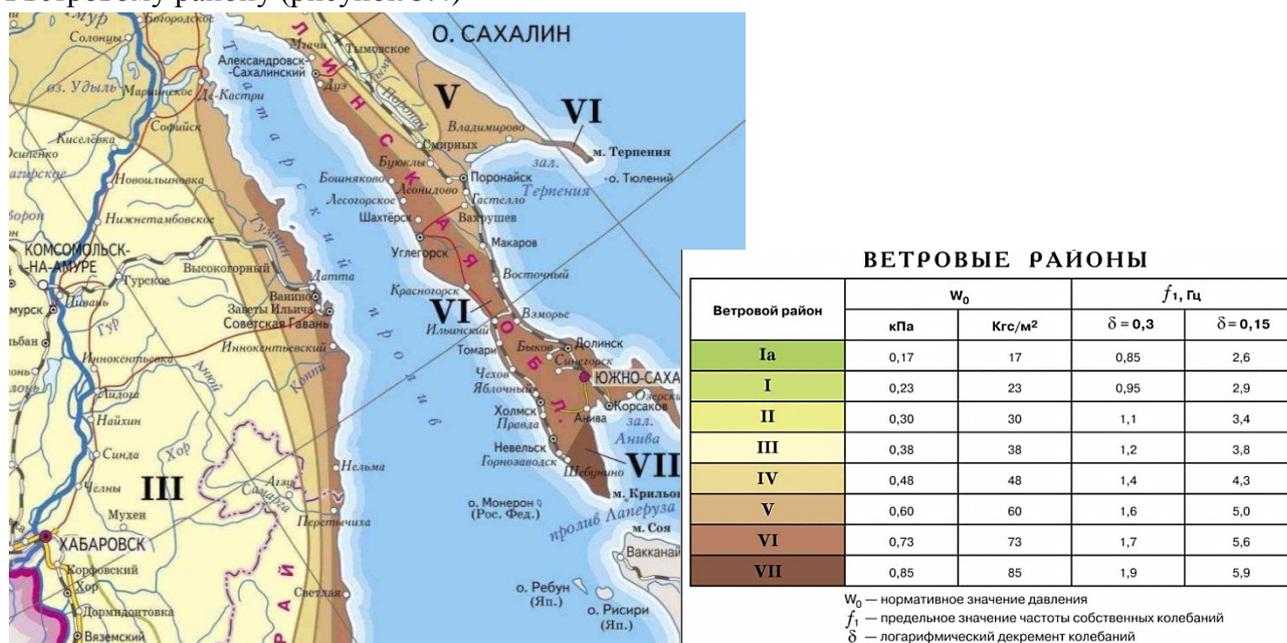


Рисунок 5.4 – Карта ветровых районов

Ветровой режим носит ярко выраженный муссонный характер.

Направление преобладающих над морем воздушных потоков в значительной степени искажается и ослабляется значительной протяженностью залива, а также окружающим рельефом. Этим объясняется необычно высокая повторяемость штилей, которая в среднем за навигацию составляет 21%.

В зимнее время года (с декабря по апрель) преобладают континентальные ветры северо-западного, западного и юго-западного направлений. В этот сезон преобладают ветры слабых и умеренных скоростей, вероятность сильных ветров (более 9 м/с) резко снижена (11,8%), повторяемость штиля значительна – 16 %. В летний период (с мая по ноябрь) повторяемость ветров с материка низка, а вероятность морских ветров несколько увеличена. В этот период преобладают ветры южного направления. Наиболее спокойным периодом является май-сентябрь, когда нет штормов продолжительностью более суток, а штормовые ветры продолжительностью от 12 до 24 часов случаются крайне редко. Наиболее продолжительные штормовые ветры (более 48 часов) отмечаются в декабре и январе. Скорость ветра во время шторма достигает 24-37 м/с, а в сентябре и октябре - до 40-42 м/с.

Средняя скорость ветра за год составляет 2,1 м/с.

Скорость ветра, среднегодовая повторяемость которой 5%, составляет 6,5 м/с.

*Атмосферные осадки* в рассматриваемом районе выпадают неравномерно, что связано с сезонной сменой муссонных ветров. За холодное полугодие (ноябрь-март) выпадает 182 мм, а за теплое полугодие (апрель-октябрь) – 573 мм. Годовое количество осадков составляет 755 мм.

Количество дней с жидкими осадками (дождь, ливневый дождь, морось) составляет 101 в год. Наибольшее количество дней с осадками отмечается в период с апреля по октябрь и составляет 9-17 в месяц.

Изменчивость месячных сумм осадков в отдельные годы довольно велика, особенно в теплый период. Месячные и годовые суммы осадков различной обеспеченности на рассматриваемой территории колеблются в значительных пределах. Например, в сентябре – месяце с наибольшим количеством осадков и большей их изменчивостью по всей территории – при средней сумме за месяц от 90 до 130 мм в отдельные годы месячные суммы колеблются от 10-20 мм (1904 г.) до 290 мм (1931, 1951 гг.). Однако вероятность таких крайних величин весьма мала

(большой частью 1-2%), что означает повторение один раз в 50-100 лет. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности по метеостанции Советская Гавань составляет 169 мм. Имеющиеся данные позволяют согласно СП 11-103-97 отнести осадки к опасным гидрометеорологическим явлениям. Грозовая деятельность в рассматриваемом районе невелика. За год в среднем отмечается до 10 гроз суммарной продолжительностью до 14,3 ч.

*Туманы* в районе зал. Советская Гавань наблюдаются в основном с апреля по август, но особенно часты в июле - в среднем до 13 дней с туманом в месяц. Туманы бывают очень густыми и нередко держатся несколько суток подряд. Среднегодовое количество дней с туманами составляет 45.

*Влажность.* Средняя относительная влажность воздуха в течение года изменяется в пределах 63-86 %. В холодный период относительная влажность по территории меняется незначительно, составляя 63-69 %. Наибольших значений относительная влажность воздуха достигает в летние месяцы (июль-август), наименьших – в ноябре-декабре. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 73%.

*Снежный покров.* На рассматриваемой территории снежный покров появляется в начале ноября. Как правило, даты выпадения первого снега очень близки к дате перехода температуры через ноль градусов. Колебание сроков появления снежного покрова из года в год довольно велики. В годы с ранней зимой они могут сместиться почти на месяц, т. е. на октябрь. Если же осень продолжительная и теплая, то снежный покров может появиться лишь в конце ноября.

Первый снег не остается лежать всю зиму, а тает под влиянием оттепелей и жидких осадков. Только через две-три недели после выпадения первого снега появится устойчивый снежный покров. Сроки образования устойчивого снежного покрова, также как и сроки появления снежного покрова, из года в год наблюдаются в зависимости от характера погоды определяемой особенностями циркуляции предзимнего периода. Среднее число дней в году со снежным покровом составляет 153 дня

Высота снежного покрова меняется из года в год в зависимости от характера зимы. Средняя из наибольших декадных высот за зиму составляет 69 см.

Сроки схода снежного покрова как правило приходятся на конец апреля, но могут смещаться на начало апреля и на третью декаду мая

Для наглядного представления климатических условий на территории Хабаровского края специалистами ДВО РАН составлена климатическая карта, которая приведена на рисунке 3.3.

Климатическая справка по г. Советская Гавань, б. Курикса по данным ФГБУ «Дальневосточное УГМС» представлена в Томе 3, Приложении В.

Таблица 5.1 – Информация о географических, климатических и метеорологических характеристиках и коэффициентах района расположения объекта ОНВ, определяющих условия рассеивания выбросов (г. Советская Гавань).

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С	22,1
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, С	-14,9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	14
В	7
ЮВ	4
Ю	10
ЮЗ	23

Наименование характеристик	Величина
З	14
СЗ	18
Штиль	21
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6,5
Среднегодовая скорость ветра	2,1

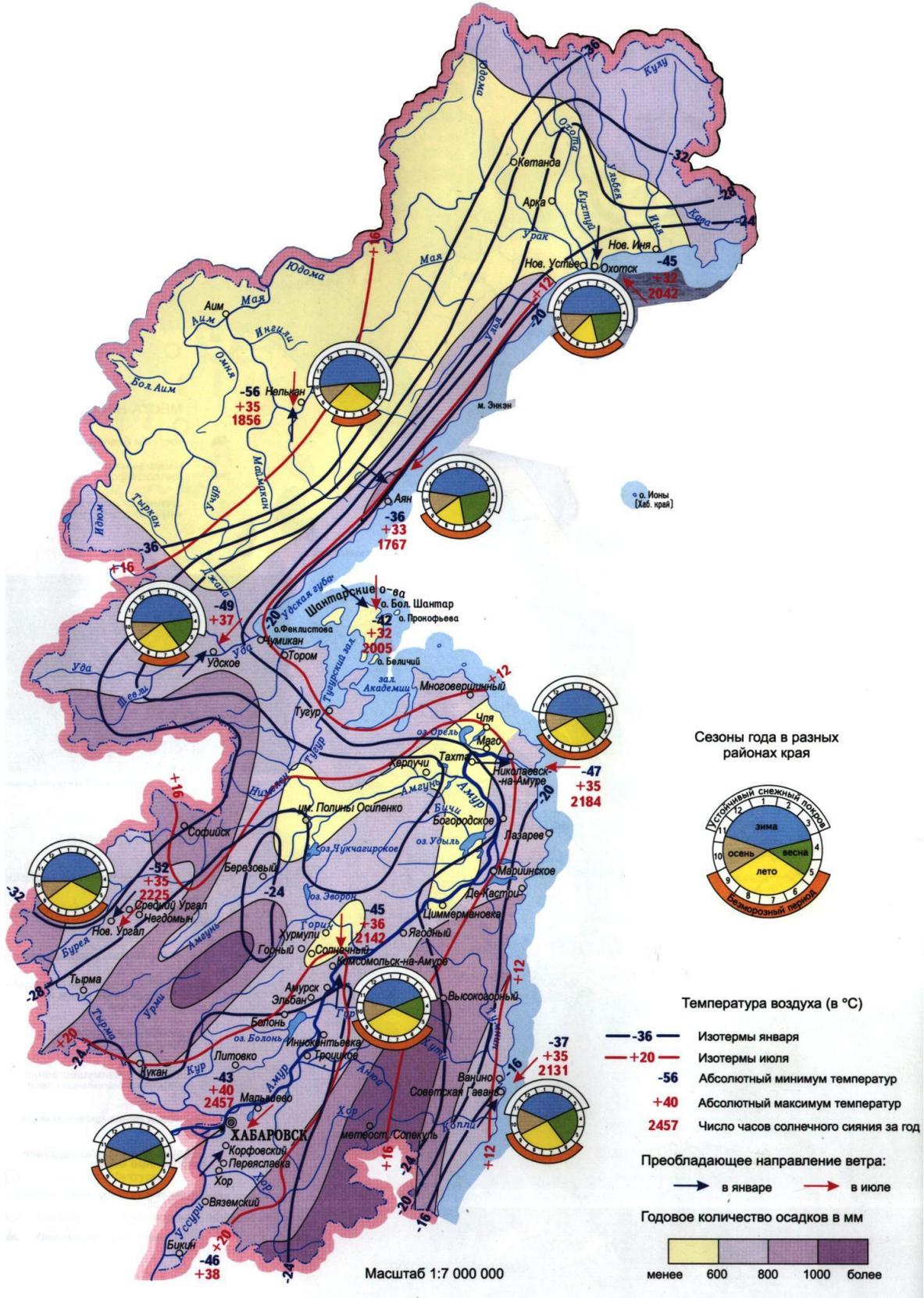


Рисунок 5.5 - Климатическая карта Хабаровского края

## 5.4 Гидрологические условия

Гидрографическая сеть района формируется: рекой Коппи протяженностью свыше 190 км с ее притоками Йоли, Джауса, Дякома протяженностью 50, 55 и 30 км соответственно, рекой Большая Ходя протяженностью свыше 100 км с ее притоками Тутто и Чипали протяженностью 75 и 60 км соответственно, а также реками Ма протяженностью 30 км, Ботси – 150 км и Нельма – 80 км. Реки Коппи, Ботчи и Нельма берут начало в горах Сихотэ-Алиня, прорезают район с запада на юго-восток и впадают в Татарский пролив. Реки Большая Ходя и Ма впадают в Залив Советская Гавань.

Реки горные, с каменистым дном, извилистым руслом, с узкими V и U образными долинами в верховьях и неправильно-трапециидальной формы с плоскими долинами в средней части и низовьях. Борта долин достаточно крутые с уклоном поверхности 10-20 и более процентов. Поймы рек хорошо выраженные, часто заболоченные. Реки в основном не судоходные. Река Коппи судоходна только в низовьях и только для маломерных судов.

Гористые берега района омываются водами Татарского пролива, длина которого 633 км, ширина от 40 км на севере до 342 км на юге. Наименьшая его глубина на фарватере 7,2 м. Средняя температура воды 10-12 градусов летом. С середины ноября до середины мая пролив покрыт льдом. Береговая линия со стороны залива Советская Гавань сильно изрезана с образованием бухт Лосолиная, Маячная, Ольга, Окоча, Эгге, Курикша и Фальшивая.

Расстояние от границы исследуемого участка (территория ООО «Норд+») до ближайших водных объектов: до ручья Чаабакай – 840 м на западе, до реки Малая Окоча – 2300 м на юге.

По гидрологическому режиму реки относятся к Дальневосточному типу с преобладанием дождевого стока. Для них характерны низкий сток в зимний период и паводочный режим в теплую половину года. Наиболее выраженными из них являются резкий подъем и спад, а также кратковременность паводков. Черета паводков (до 5-8), когда ручьи и реки превращаются в труднопроходимые потоки, наблюдаются чаще всего в июле – сентябре.

## 5.5 Рельеф

Территория Советско-Гаванского района вытянута вдоль Татарского пролива и включает побережье залива Советская Гавань. Территория района представляет собой горно-таежную местность.

Слабо всхолмленная платообразная поверхность территории является продолжением восточных отрогов Сихотэ-Алинского хребта, вытянувшимися в северо-восточном направлении и постепенно выполаживающимися в сторону моря и переходящими в слаборасчлененное базальтовое плато, полого наклоненное на восток к Татарскому проливу. Преобладающие формы рельефа – средневысотные горы Сихотэ-Алиня.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 800-1000 м в северной – северо-западной части достигая 1220-1360 м (горы Плоская, Гаджиоли, Иггу, Июнку, Джауса) до 400-600 м в южной части. Наиболее высокая отметка рельефа на территории района – г. Бо-Джауса (1637 м).

Рельеф местности расположения предприятия ООО «Норд+» представлен обширным низкогорным базальтовым плато, расчлененным долинами рек и ручьев, впадающих в Татарский пролив и характеризуется пологими увалами, простирающимися преимущественно в субширотном направлении. Береговая линия Татарского пролива, ограничивающая плато с восточной стороны, достаточно сильно изрезана и осложнена земляными и скальными обрывами высотой до 100 м.

В геоморфологическом отношении обследованная территория располагается в пределах холмистого платообразного предгорья.

Поверхность территории характеризуется предгоным денудационно-аккумулятивным рельефом (холмистым плато), являющимся переходной областью от денудационно-эрозивного предгорного склона к древней аккумулятивной морской террасе, вытянутой вдоль бухты. Холмистое плато к морской террасе обрывается крутыми грунтовыми склонами или отвесными уступообразными скалами.

## 5.6 Геологические условия

В геологическом строении район расположения ООО «Норд+» слагают преимущественно породы вулканогенно-осадочного происхождения (лавы основного состава, туфы, туфобрекчии) кайнозойского возраста, представляющие собой обширные (Советско-Гаванское) и небольшие базальтовые плато. На территории района, также широко проявлен интрузивный магматизм основного, среднего и кислого состава, интрузивные массивы габбро, гранодиоритов, гранитов встречаются повсеместно.

Широко развитые в районе базальтовые плато перекрыты осадочными образованиями четвертичного возраста, различных генетических типов: элювиально-делювиальными (на водоразделах и их склонах) и аллювиальными (в долинах рек), морскими (в пределах аккумулятивной морской террасы).

В основании верхней части разреза на глубине от десятков сантиметров до 5-10 м и более залегает толща базальтов различной пористости трещиноватых, выветрелых, средней прочности. Базальты перекрыты элювиальными образованиями - щебенисто-дресвяными (с суглинисто-супесчаным заполнителем 10-48%), дресвяными (с супесчано-суглинистым заполнителем от 5 до 45 %, с включением щебня 20%) или крупно-глыбовыми грунтами с суглинистым заполнителем от 5 до 35 %, вскрытыми в виде развалов на базальтах на наиболее возвышенных участках. Мощность элювиальных отложений 0,3-4,2 м. Выше залегают делювиальные суглинки мощностью 0,25-4,6 м с включением дресвы и щебня базальтов от 25 до 45 %. Иногда в толще делювиальных суглинков встречаются прослой супесей и глины с включением щебня от 15 до 45%. Максимальная их мощность не превышает 2,5 м.

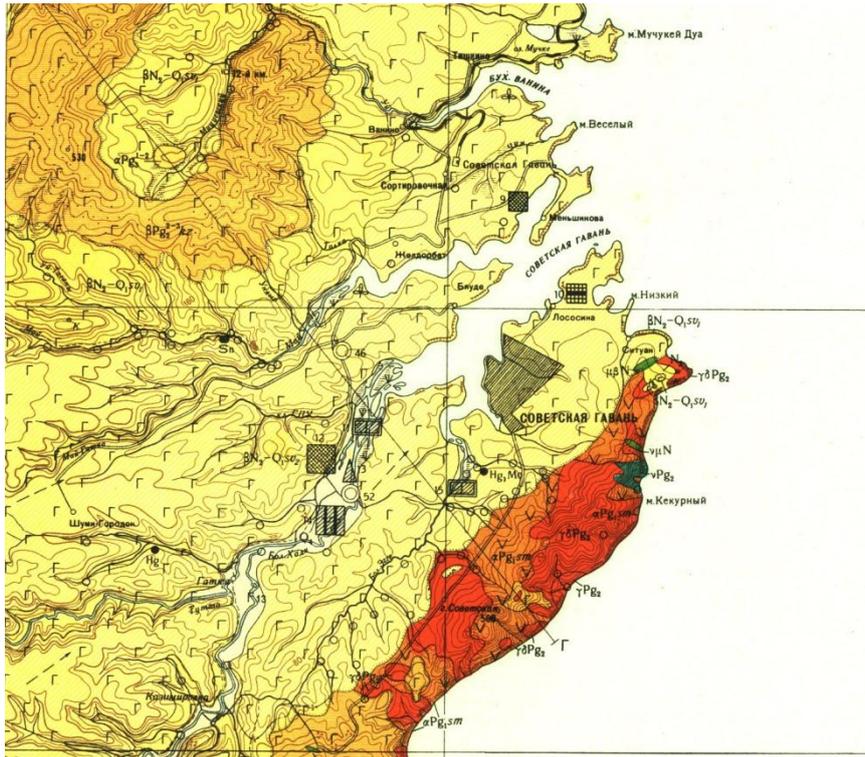
Аллювиальные отложения, развитые в речных долинах, представлены валунно-галечниковыми грунтами с иловатым заполнителем, или мягкопластичными суглинками с прослоями илов и торфа. Максимальная мощность аллювиальных отложений составляет 5 м.

Морские отложения, представленные галечно-гравийным грунтом, встречаются по морским террасам и пляжным косам, вытянутым вдоль побережья полосой шириной до 70-190 м. Мощность морских отложений составляет 3-7 м.

Геолого-литологический разрез обследуемой территории характеризуется в основном приуроченностью к той или иной ее части к определенному геоморфологическому элементу и рельефу местности, генетическим условиям формирования грунтов, а также подверженностью техногенным воздействиям.

Геолого-литологический разрез выложенной прибрежной части морской террасы представлен наносом средне и верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложений, подстилаемых элювиальными формированиями средне и верхнечетвертичного возраста, в ниже трещиноватым макропористым базальтом плиоцен-нижнечетвертичного отдела Совгаванской свиты верхнесовгаванской подсвиты. С поверхности, делювиально-пролювиальные отложения и элювиальные формирования в основном перекрыты массивом современных техногенных и

антропогенных грунтов. Образованных в процессе застройки территории ныне существующими сооружениями и эпизодически почвенно-растительным слоем.



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА	$Q_4$	Современный отдел. Аллювиальные пески, суглинки и галечники; болотные торфяники
ТРЕТИЧНАЯ И ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМЫ	$\beta N_2 - Q_1 sv_2$	Плиоцен-нижнечетвертичный отдел. Совгаванская свита, верхне-совгаванская подсвита. Базальты и долериты
	$\beta N_2 - Q_1 sv_1$	Плиоцен-нижнечетвертичный отдел. Совгаванская свита, нижне-совгаванская подсвита. Базальты, андезиты-базальты, долериты с прослоями и линзами туфов, агломератов, рыхлых конгломератов и галечников
ТРЕТИЧНАЯ СИСТЕМА	$N_2$	Неоген. Плиоцен. Туфогенные пески и галечники, конгломераты, туфы и туфоагломераты
	$Pg_3^3 - N_1^3$	Верхний олигоцен-средний миоцен (?). Глины, алевролиты, туфо-алевролиты с лигнитом и бурыми углями (только на разрезе)
	$\alpha Pg_5^{1-2}$	Нижний и средний олигоцен. Андезиты-дациты
	$\beta Pg_3^{2-3} kz$	Средний и верхний эоцен. Кузнецовская свита. Базальты, андезиты-базальты, андезиты их туфы и туфобрекчии
	$\alpha Pg_5 sm$	Палеоцен. Самаргинская свита. Андезиты, дациты, плагиопорфиры, игнимбритовые порфиры, туфы и туфобрекчии

Рисунок 5.6 – Геологическая карта района

Геолого-литологический разрез района территории, располагающейся в пределах денудационно-эрозивного предгорного склона (базальтового плато), представлен макропористым базальтом различной плотности плиоцен-нижнечетвертичного отдела Совгаванской свиты верхнесовгаванской подсвиты. Кровля базальтов подвержена неравномерному выветриванию с формированием элювиальных грунтов. Элювиальные грунты средне и верхнечетвертичного возраста формируют дисперсную и обломочную зону коры выветривания.

Дисперсная зона представлена подзоной глинистых продуктов выветривания, относящихся к конечной стадии разложения, и подзоной пылевато-глинистых продуктов выветривания, относящихся к стадии промежуточного разложения.

Подзона пылевато-глинистых грунтов сложена элювиальными супесями, реже суглинками со значительной примесью дресвы и щебня.

Обломочная зона представлена дресвяно-щебенистым грунтом с суглинистым или супесчаным заполнителем. Обломочная с глубиной переходит в трещиноватую зону сплошного скального массива.

Перекрываются элювиальные образования делювиально-пролювиальными отложениями средне и верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми грунтами с включениями дресвяно-щебенистых фракций и дресвяно-щебенистых грунтов с глинистым заполнителем.

С дневной поверхности делювиально-пролювиальные отложения в основном перекрыты массивом современных техногенных и антропогенных образований.

## **5.7 Почвенные условия района**

Почвенный покров района расположения предприятия ООО «Норд+» первоначально был представлен зональными почвами – буроземами типичными и задернованными, преимущественно супесчано-легкосуглинистого механического состава, формирующимися преимущественно на продуктах выветривания базальтов. Эти почвы обычно характеризуются укороченностью почвенного профиля, невысоким содержанием гумуса, сильной каменистостью, резко увеличивающейся с глубиной.

В результате хозяйственной деятельности почвы в разное время подверглись антропогенному воздействию, результатом которого явилось сильная нарушенность почвенного покрова. Вследствие этого образовались разнообразные техногенные почвы (техноземы), отличающиеся друг от друга по многим параметрам – механическим составом горизонтов (песок, суглинок, с включением щебня и гальки), нарушенностью горизонтов, количеством и качеством загрязняющих включений (битый кирпич и т.п.) с эпизодически встречающимся почвенно-растительным слоем.

Территория ООО «Норд+» расположена в пределах освоенной территории, оборудованной твердым покрытием площадок, проездов и причала.

## **5.8 Характеристика растительного и животного мира суши**

### **5.8.1 Характеристика растительного покрова**

Территория материкового побережья Татарского пролива относится к Евразийской хвойно-лесной области, Южно-Охотской подобласти темнохвойных лесов, Амуро-Охотской провинции, Сихотэ-Алинскому округу. Ее большая часть в районе расположения крупных морских портов Ванино и Советская Гавань антропогенно преобразована. В настоящее время лесные насаждения представлены молодыми лиственничными лесами, возраст которых около 40 лет. Ликвидированные сплошными рубками в начале прошлого века коренные пихтово-еловые и лиственничные леса средней части материкового побережья Татарского пролива за прошедшие почти 100 лет не восстановились – этому препятствовали регулярные пожары и экстенсивная хозяйственная деятельность.

В целом видовое таксономическое богатство побережья не превышает 300 видов сосудистых растений, из которых 33 – представители адвентивной флоры, т.е. сорные растения.

Такой высокий порог доли участия чуждых аборигенной флоре видов свидетельствует о высоком уровне деградации местной флоры, который в целом оценивается как критический.

В настоящее время растительностью покрыто менее 70% побережья, при этом на лесные сообщества приходится 26,8%, редколесья – 11,9, заросли ольховника – 5,4, приморские кустарничковые сообщества – 9,5, луговые и лугово-кустарниковые постантропогенные сообщества – 8,8, на болотные сообщества – 6,7%. Лесная растительность представлена преимущественно фрагментами лиственничников кустарниковых (багульниковых и ольховниково-багульниковых), меньшее распространение имеют травяные и кустарниково-сфагновые лиственничники. Преобладает лиственница Каяндера с небольшим участием березы плосколистной, реже осины. Под пологом повсеместно господствует багульник подбел. Травяной ярус обычно очень редкий, в нем преобладает вейник Лангсдорфа. Моховой покров не густой, преимущественно из зеленых политриховых мхов, приурочен к комлям стволов деревьев, реже встречаются сфагновые мхи.

Редколесья занимают 11,9% территории и представляют собой пройденные в разные годы пожарами или палами лиственничные и лиственнично-березовые ассоциации, имеющие сильно разреженный древостой, угнетенный багульниковый и густой вейниковый или разнотравно-вейниковый покров.

Кустарниковые ассоциации покрывают 5,4% территории, представлены исключительно ольховниками. Они тянутся широкой полосой вдоль берега моря, а также формируют полосы вдоль автомобильных дорог, на опушках леса и на антропогенно нарушенных территориях. Другие виды произрастающих здесь кустарников – шиповник иглистый, малина сахалинская, спиреи березолистная и иволистная, рябина бузинолистная, багульник подбел, однако почти все они имеют здесь незначительное участие.

В травяном покрове характерными видами являются майник широколистный, седмичник европейский, мерингия бокоцветная, вейник Лангсдорфа, осоки. По краю приморской террасы формируют полосы шириной в несколько десятков метров кустарничковые тундроподобные сообщества, занимающие 9,5% территории. Их распространение связано с холодными морскими туманами, частыми сильными ветрами, сдувающими снег с приморских равнин. Они характеризуются доминированием вересковых кустарничков, постоянным присутствием группы луговых видов и разреженным мохово-лишайниковым покровом. Преобладающим кустарничком в них является шикша узколепестная, доля которой в проективном покрытии может составлять более 50%. В составе сообщества обычными являются кустарники багульник стелющийся, спирея березолистная, шиповник даурский, голубика, иногда рябина бузинолистная и др. В травяном ярусе обычны дерен шведский, майник широколистный, вейник Лангсдорфа, мытник лапландский и др.

Болотные сообщества мало распространены на побережье, их площадь составляет 6,7%. Они приурочены к днищам долин рек в нижнем течении и приустьевых участках и представлены кустарничково-осоково-моховыми и осоково-моховыми ассоциациями. В кустарниковом ярусе преобладают багульник болотный, голубика, шикша, хамедафне, восковник войлочный.

Лугово-кустарниковые постантропогенные сообщества занимают 8,8% территории. Луговые ассоциации представлены исключительно сообществами антропогенного происхождения. Это рудерализированные луга, расположенные рядом с селитебными территориями, искусственно поддерживаемые безлесные полосы вдоль железной дороги, которые, кроме того, регулярно прогорают, а также участки, расчищенные под строительство. Видовой состав этих сообществ по сравнению с ольховниками и лиственничниками богаче. Рудерализированные луга в своем составе имеют более 40 сорных и рудеральных видов, в том числе и чужеродных (адвентивных), что является показателем высокого уровня антропогенной

нагрузки. Луговые сообщества вдоль железной дороги имеют высокий уровень видового богатства за счет аборигенных видов, которые благодаря условиям, формируемым железнодорожными насыпями, получили дополнительные экотопы.

На территории Советско-Гаванского муниципального района произрастают охраняемые виды растений, внесенные в Красные книги РФ и Хабаровского края, такие как губастик отпрысковый, камнеломка Коржинского, пион обратнойцевидный, рябинник сумахолистный, тис остроконечный и др.

Район размещения морского перегрузочного комплекса ООО «Норд+» характеризуется сложным рассеченным рельефом, развитой гидрологической сетью и близостью к морю. Большая часть рассматриваемой территории покрыта лиственнично-березовыми и осиновыми лесами производного характера, сформированными на месте вырубок и гари. Основными породами являются лиственница даурская, осина обыкновенная, тополь Максимовича, береза маньчжурская, ольха волосистая. На горных склонах растительность представлена смешанными и хвойно-широколиственными лесами. Основные породы кедр корейский, пихта белокорая, береза ребристая, клен мелколистный. В пределах территории, прилегающей к перегрузочному комплексу, растительность рудеральная, антропогенно нарушенная. Из древесных растений произрастает береза маньчжурская, черемуха обыкновенная, тополь Максимовича, ольха волосистая. Основными травянистыми рудеральными видами являются полынь обыкновенная, одуванчик лекарственный. В травяном покрове также представлены крапива, лапчатка земляничная, горошек амурский, различные виды осок и злаков. На всем протяжении участка наблюдаются следы локальных низовых пожаров в виде подпалов стволов, горелого валежника, углей в подстилке и почве.

Согласно письму Министерства лесного хозяйства и лесопереработки Хабаровского края № 04-34-8165 от 28.06.2022 (Том 3, Приложение К.2), исследуемый участок располагается вне земель лесного фонда. Защитные леса и особо защитные участки лесов в данном районе отсутствуют. В рамках маршрутных геоботанических исследований редкие и охраняемые виды растений, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Хабаровского края, а также растения-эндемики на рассматриваемом участке не обнаружены.

### **5.8.2 Характеристика животного мира**

Рассматриваемый участок входит в Уссурийско-Амурскую зоогеографическую провинцию и располагается в области распространения Охотско-Камчатского и Восточносибирского фаунистических комплексов. Первый тип фауны связан в своем распространении с морским побережьем и участками темнохвойной тайги. Восточносибирский тип фауны в своем распространении связан с лиственничными лесами и марями. Кроме этого, на рассматриваемой территории встречаются и некоторые представители приамурского (маньчжурского) типа фауны. Распространение этого комплекса в данном районе связано, в основном, с долинами рек и их приустьевыми участками.

В результате интенсивного антропогенного воздействия на среду обитания животного мира, происшедшего на протяжении последнего столетия, на территории района произошли существенные экологические изменения. На значительной части Советско-Гаванского района коренные леса сменились их производными, а на равнинной территории произошло обезлесивание, что резко снизило и частично уничтожило биологическую емкость местообитаний и уменьшило площадь животного населения. Антропогенное воздействие обусловило значительную деградацию среды обитания наземных позвоночных животных и существенное угнетение их состояния на большей части территории района.

В окрестностях г. Советская Гавань и в Советско-Гаванском муниципальном районе обитают следующие виды наземных млекопитающих:

Видовое название	Оценка численности
<b>Отряд насекомоядные (Insectivora)</b>	
Еж амурский <i>Erinaceus amurensis</i>	об.
Когтистая бурозубка <i>Sorex unguiculatus</i>	об.
Равнозубая бурозубка <i>Sorex isodon</i>	об.
Дальневосточная бурозубка <i>Sorex gracillimus</i>	об.
Средняя бурозубка <i>Sorex saecutiens</i>	об.
Бурозубка крошечная <i>Sorex minutissimus</i>	об.
Кутора обыкновенная <i>Neomys fodiens</i>	ред.
<b>Отряд Рукокрылые (Chiroptera)</b>	
Ночница восточная <i>Myotis petax</i>	об.
Ночница Иконникова <i>Myotis ikonnikovi</i>	об.
Бурый ушан <i>Plecotus auritus</i>	ред.
<b>Отряд Зайцеобразных (Lagomorpha)</b>	
Заяц-беляк <i>Lepus timidus</i>	об.
Пищуха северная <i>Ochotona hyperborea</i>	об.
<b>Отряд Грызуны (Rodentia)</b>	
Белка обыкновенная <i>Sciurus vulgaris</i>	об.
Бурундук азиатский <i>Tamias sibiricus</i>	об.
Летяга <i>Pteromys volans</i>	об.
Мышовка длиннохвостая <i>Sicista caudata</i>	об.
Мышь восточноазиатская <i>Apodemus peninsulae</i>	об.
Домовая мышь <i>Mus musculus</i>	об.
Полевка красно-серая <i>Clethrionomys rufocanus</i>	об.
Полевка красная <i>Clethrionomys rutilus</i>	об.
Крыса черная <i>Rattus rattus</i>	ред.
Крыса - пасюк <i>Rattus norvegicus</i>	об.

Примечание: ред. – редкий; об. – обычный.

Деградация коснулась и фауны земноводных и пресмыкающихся. На рассматриваемой территории встречается, в основном, дальневосточная лягушка, возможно обитание живородящей ящерицы, сахалинской гадюки.

Представителями орнитофауны, постоянно обитающими или встречающимися в окрестностях г. Советская Гавань, являются следующие виды.

Виды, название	Численность	Характер пребывания
<b>Гагарообразные - Gaviiformes</b>		
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	об.	пролет.
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	об.	Пролет
<b>Отряд Аистообразные – Ciconiiformes</b>		
Серая цапля <i>Ardea cinerea</i>	об.	пролет.
Белокрылая цапля <i>Ardeola bacchus</i>	ред.	зал
Египетская цапля <i>Bubulcus ibis</i>	ред.	зал.
Средняя белая цапля <i>Egretta intermedia</i>	ред.	зал.
Дальневосточный аист <i>Ciconia boyciana Swinhoe</i>	ред.	пролет.
Черный аист <i>Ciconia nigra</i>	ред.	пролет
<b>Отряд Гусеобразные – Anseriformes</b>		
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	об.	пролет.
Лебедь <i>Cygnus sp.</i>	ред.	пролет.
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	мн.	пролет.

Чирок-свиистунок <i>Anas crecca</i>	об.	пролет.
Клоктун <i>Anas formosa</i>	ред.	пролет.
Касатка <i>Anas falcate</i>	об.	пролет.
Мандаринка <i>Aix galericulata</i>	ред.	пролет.
Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>	об.	пролет.
Морская чернеть <i>Aythya marila</i>	об.	пролет.
Каменушка <i>Histrionicus histrionicus</i>	об.	пролет.
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	мн.	пролет.
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	мн.	пролет.
Чешуйчатый крохаль <i>Mergus squamatus</i>	мн.	пролет.
Красноголовый нырок <i>Aythya ferina</i>	ред.	пролет.
<b>Отряд Соколообразные – Falconiformes</b>		
Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	ред.	. гнезд.
Хохлатый осоед <i>Pernis ptilorhyncus</i>	ред.	. гнезд.
Черный коршун <i>Milvus migrans</i>	об.	. гнезд.
Канюк <i>Buteo buteo</i>	ред.	гнезд.
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	ред.	пролет.
Белоплечий орлан <i>Haliaeetus pelagicus</i>	ред.	. н.
Кречет <i>Falco rusticolus</i>	оч. ред.	пролет.
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	оч. ред.	пролет.
Чеглок <i>Falco subbuteo</i>	об.	гнезд.
Пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	об.	гнезд.
<b>Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes</b>		
Бурокрылая ржанка <i>Pluvialis fulva</i>	ред.	пролет.
Малый зуек <i>Charadrius dubius</i>	об.	пролет.
Монгольский зуек <i>Charadrius mongolus</i>	ред.	залет.
Черныш <i>Tringa ochropus</i>	мл.	н.
Поручейник <i>Tringa stagnatilis</i>	ред.	пролет.
Сибирский пепельный улит <i>Heteroscelus brevipes</i>	ред.	пролет.
Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i>	об.	гнезд., пролет.
Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	об.	н.
Японский бекас <i>Gallinago hardwickii</i>	ред.	н.
Лесной дупель <i>Gallinago megala</i>	мл.	гнезд.
Вальдшнеп <i>Scolopax rusticola</i>	мл.	гнезд.
Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i>	ред.	пролет.
Озерная чайка <i>Larus ridibundus</i>	об.	пролет.
Тихоокеанская чайка <i>Larus schistisagus</i>	об.	пролет.
Чернохвостая чайка <i>Larus crassirostris</i>	об.	пролет.
Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>	об.	
Белошекая крачка <i>Chlidonias hybrida</i>	ред.	залет.
Фифи <i>Tringa glareola</i>	об.	пролет.
Травник <i>Tringa totanus</i>	мл.	гнезд.
Песочник-красношейка <i>Calidris ruficollis</i>	ред.	пролет.
Песчанка <i>Calidris alba</i>	ред.	пролет.
Грязовик <i>Limicola falcinellus</i>	ред.	пролет.
Восточная тиркушка <i>Glareola maldivarum</i>	ред.	залет.
Очковый чистик <i>Serphus carbo</i>	об.	гнезд.
<b>Отряд Кукушкообразные - Cuculiformes</b>		
Обыкновенная кукушка <i>Cuculus canorus</i>	об.	гнезд.
Глухая кукушка <i>Cuculus optatus</i>	об.	гнезд.
<b>Отряд Голубеобразные - Columiformes</b>		
Большая горлица <i>Streptopelia orientalis</i>	об.	гнезд.

<b>Отряд Совообразные - Strigiformes</b>		
Филин <i>Bubo bubo</i>	ред.	гнезд.
Рыбный филин <i>Ketupa blakistoni</i>	ред.	гнезд.
Ушастая сова <i>Asio otus</i>	ред.	пролет.
Болотная сова <i>Asio flammeus</i>	ред.	гнезд.
Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i>	ред.	гнезд.
Бородатая неясыть <i>Strix nebulosa</i>	ред.	гнезд.
<b>Отряд козодоеобразные - Caprimulgiformes</b>		
Большой козодой <i>Caprimulgus indicus</i>	ред.	гнезд.
<b>Отряд стрижеобразные - Apodiformes</b>		
Иглохвостый стриж <i>Hirundapus caudacutus</i>	об.	гнезд.
Белопоясный стриж <i>Arus pacificus</i>	об.	гнезд.
<b>Ракшеобразные - Coraciiformes</b>		
Обыкновенный зимородок <i>Alcedo atthis</i>	об.	гнезд.
<b>Удодообразные - Upuriformes</b>		
Удод <i>Урура ерорс</i>	ред.	пролет.
<b>Отряд дятлообразные - Piciformes</b>		
Вертишейка <i>Junx torquilla</i>	об.	гнезд.
Желна <i>Dryocopus martius</i>	об.	коч.
Седой дятел <i>Picus canus</i>	об.	коч.
Белоспинный дятел <i>Dendrocopos leucotos</i>	об.	коч.
Малый пестрый дятел <i>Dendrocopos minor</i>	об.	коч.
Большой пестрый дятел <i>Dendrocopos major</i>	об.	коч.
Трехпалый дятел <i>Picoides tridactylus</i>	об.	
<b>Отряд воробьинообразные - Passeriformes</b>		
Береговушка <i>Riparia riparia</i>	ред.	пролет.
Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i>	ред.	гнезд.
Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis</i>	об.	гнезд.
Пятнистый конек <i>Anthus hodgsoni</i>	мн.	гнезд.
Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>	об.	пролет.
Зеленоголовая трясогузка <i>Motacilla taivana</i>	об.	гнезд.
Горная трясогузка <i>Motacilla cinerea</i>	об.	гнезд.
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	об.	гнезд.
Камчатская трясогузка <i>Motacilla lugens</i>	ред.	н.
Сибирский жулан <i>Lanius cristatus</i>	об.	гнезд.
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i>	мн.	н.
Серый скворец <i>Sturnus cineraceus</i>	ред.	гнезд.
Большеклювая ворона <i>Corvus macrorhynchos</i>	об.	гнезд.
Восточная черная ворона <i>Corvus orientalis</i>	об.	гнезд.
Ворон <i>Corvus corax</i>	ред.	
Свиристель <i>Bombucilla garrulus</i>	об.	коч.
Серый личинкоед <i>Pericrocotus divaricatus</i>	об.	гнезд.
Певчий сверчок <i>Locustella certhiola</i>	об.	гнезд.
Таежный сверчок <i>Locustella fasciolata</i>	об.	гнезд.
Пятнистый сверчок <i>Locustella lanceolata</i>	об.	гнезд.
Пеночка-таловка <i>Phylloscopus borealis</i>	об.	гнезд.
Бледноногая пеночка <i>Phylloscopus tenellipes</i>	мн.	гнезд.
Пеночка-зарничка <i>Phylloscopus inornatus</i>	об.	гнезд.
Корольковая пеночка <i>Phylloscopus proregulus</i>	об.	гнезд.
Буряя пеночка <i>Phylloscopus fiiscatus</i>	об.	гнезд.
Толстоклювая пеночка <i>Phylloscopus schwarzi</i>	об.	гнезд.
Сибирская горихвостка <i>Phoenicurus aureus</i>	об.	гнезд.

Соловей-красношейка <i>Luscinia calliope</i>	об.	гнезд.
Синий соловей <i>Luscinia cyane</i>	об.	гнезд.
Синий-свистун <i>Luscinia sibilans</i>	об.	гнезд.
Бледный дрозд <i>Turdus pallidus</i>	об.	гнезд.
Сизый дрозд <i>Turdus hortulorum</i>	об.	гнезд.
Черноголовая гаичка <i>Parus palustris</i>	об.	коч.
Московка <i>Parus ater</i>	об.	коч.
Домовой воробей <i>Passer domesticus</i>	об.	гнезд.
Полевой воробей <i>Passer montanus</i>	об.	гнезд.
Рыжий воробей <i>Passer rutilans</i>	н.	
Юрок <i>Fringilla montifringilla</i>	мн.	гнезд.
Китайская зеленушка <i>Chloris sinica</i>	ред.	н.
Чиж <i>Spinus spinus</i>	об.	гнезд.
Обыкновенная чечевица <i>Carpodacus erythrinus</i>	ред.	гнезд.
Щур <i>Pinicola enucleator</i>	ред.	коч.
Уссурийский снегирь <i>Pyrrhula griseiventris</i>	об.	коч.
Серый снегирь <i>Pyrrhula cineracea</i>	об.	коч.
Малый черноголовый дубонос <i>Eophona migratoria</i>	ред.	залет.
Обыкновенный дубонос <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	об.	гнезд.
Седоголовая овсянка <i>Oxyris spodocephalus</i>	мн.	гнезд.
Белошапочная овсянка <i>Emberiza leucosephala</i>	мн.	гнезд.
Клест-еловик <i>Loxia curvirostris</i>	об.	гнезд.

Примечание: гнезд. – гнездящийся; коч. – кочующий; пролет. – пролетный; залет. – залетный; н. – статус не ясен; ред. – редкий; об. – обычный; мн. – многочисленный.

Из птиц, обитающих на территории Советско-Гаванского муниципального района, около 20 видов занесены в Красные книги различного ранга: серый буревестник *Puffinus griseus*, черный аист *Ciconia nigra*, мандаринка *Aix galericulata*, чешуйчатый крохаль *Mergus squamatus*, орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, белоплечий орлан *Haliaeetus pelagicus*, сапсан *Falco peregrinus*, филин *Bubo bubo*, рыбный филин *Ketupa blakistoni* и др.

В районе промышленной площадки ООО «Норд+» представители коренной фауны отсутствуют. Распространена синатропная группировка фауны, характерная для городской и портовой застройки г. Советская Гавань. Млекопитающие представлены такими видами как мышь домовая, крыса серая, различные виды землероек, полевков, мышей.

На рассматриваемом участке отсутствуют постоянные местообитания представителей орнитофауны, за исключением птиц семейств голубиные и воробьиные. Непосредственно площадка и акватория бухты Курикса для стоянок и гнездовых водно-болотных и водоплавающих птиц не используется – отсутствуют пригодные для этого водно-болотные ландшафты, представлены только рабочие портовые акватории.

Рептилии и амфибии на производственной площадке также не обитают.

Согласно письму Управления охотничьего хозяйства Правительства Хабаровского края № 03-825 от 08.06.2022 (Том 3, Приложение К.3), территория г. Советская Гавань Хабаровского края не является охотничьими угодьями. В районе расположения территории ООО «Норд+» охотничьи угодья отсутствуют, пути миграции охотничьих видов птиц не выявлены. На участке размещения предприятия, а также на непосредственно прилегающей территории отсутствуют места массового размножения, кормежки, нагула молоди, гнездования, сезонные скопления, зимовок животных.

Водно-болотные угодья (ВБУ), имеющие международное значение в качестве местообитаний водоплавающих птиц, согласно списку, утвержденному постановлением

Правительства РФ от 13.09.1994 № 1050, и ключевые орнитологические территории (КОТР) в районе расположения предприятия отсутствуют.

Ближайшими к перегрузочному комплексу ООО «Норд+» ВБУ (рис. 5.8) являются:

- озеро Болонь и устья рек Сельгон и Симми, расположенные на расстоянии 295 км от территории предприятия;

- озеро Удыль и устья рек Бичи, Битки, Пильда, расположенные на расстоянии 314 км;

- озеро Ханка, расположенное на расстоянии 657 км от территории предприятия.

Ближайшими к месту осуществления рассматриваемой хозяйственной деятельности КОТР (рис. 5.7) являются:

- озеро Невское (215 км);

- озеро Болонь (219 км);

- озеро Удыль и левобережная часть Удыль-Кизинской низменности (290 км);

- залив Анива (304 км.)

- Зевское плато (328 км).

При проведении маршрутного обследования представители животного мира, за исключением широко распространенных синантропных видов птиц, отмечены не были. Постоянное присутствие техники, людей, транспорта, производственный шум и т.п. делают рассматриваемый участок непригодным в качестве постоянных мест обитания диких животных. Охраняемые виды животных, занесенные в Красные книги РФ и Хабаровского края, в районе промышленной площадки ООО «Норд+» не обитают.

## 5.9 Характеристика водных биологических ресурсов

### 5.9.1 Планктон

Бухта Курикша является частью залива Советская Гавань Татарского пролива. И хотя условия обитания в бухте, представляющей собой акваторию порта Советская Гавань, существенно отличаются от условий в экологически благоприятных и не подверженных столь серьезному антропогенному воздействию районов залива, основные сезонные изменения и динамические процессы в развитии и распространении планктонного сообщества имеют общий ход с водами побережья Татарского пролива.

В фитопланктоне шельфовых вод Татарского пролива доминируют диатомовые водоросли при заметном вкладе (до 20–30%) перидиней и зеленых водорослей. Видовой состав и обилие фитопланктона подвержены сильным пространственно-временным вариациям при средних колебаниях биомассы в пределах от 100 до 1000 мг/м<sup>3</sup>.

Наибольшее распространение в зоопланктоне имеют копеподы, эвфаузииды, мизиды, кладоцеры, калянусы, а также икра и личинки донных беспозвоночных и рыб. Видовой состав зоопланктона крайне изменчив и формируется в зависимости от многих факторов, особенно от удаленности от берегов и принадлежности к одному из основных типов планктонных сообществ – прибрежному, шельфовому и открытым водам. По количеству видов преобладают копеподы – 50,0%. Всего было встречено 28 видов из разных таксономических групп. Распределение зоопланктона коррелирует в общих чертах с распределением фитопланктона при размахе колебаний от 10 до 1000 (и более) мг/м<sup>3</sup>.

### 5.9.2 Бентос

Бентос бухты Курикша, по сравнению с прилегающими акваториями залива Советская Гавань, существенно обеднен в качественном и количественном отношении. Из-за малой высоты

приливов и значительного уклона берегов литораль узка, бентосные сообщества литорали бедны и незначительны по площади.

В кутовой части бухты на глубинах до 3 м располагаются поселения zostеры морской *Zostera marina*. Также пояс zostеры морской шириной 5-20 м формируется на естественных заиленных грунтах на глубинах от 0-1 до 2-3 м. Глубже, на валунных склонах, от 2-3 до 5-7 м пояс растительности (общее проективное покрытие 40-70%, удельная биомасса 2-4 кг/м<sup>2</sup>) представлен цистозирой *Cystoseira barbata* (20-60%, 1-4 экз./м<sup>2</sup>, 1-4 кг/м<sup>2</sup>) и местами ламинарией японской *Laminaria japonica* (проективное покрытие 10-30%, 1-4 экз./м<sup>2</sup>, 0,5-2 кг/м<sup>2</sup>). Среди растительности встречаются актинии метридиум гигантский *Metridium giganteum* (0,01-2 экз./м<sup>2</sup>).

На глубинах от 5-7 до 9-11 м растительность изреживается, не образуя пояса. Здесь на отдельных валунах среди илистых грунтов располагаются отдельные растения цистозир и ламинарии с общим проективным покрытием 1-20%. Увеличивается плотность метридиумов до 0,1-2 экз./м<sup>2</sup>. Среди них располагаются поселения приморского гребешка с плотностью 0,01-0,5 экз./м<sup>2</sup>. Сидячие полихеты рода *Serpula* отмечаются в количестве 0,05-0,5 экз./м<sup>2</sup>. Единично – не более 0,01 экз./м<sup>2</sup> – встречаются актинии *Cnidopus japonicus*. На глубинах 9-12 грунты илистые, растительность полностью отсутствует, поселения животных предыдущего пояса изреживаются.

Промысловые поселения бентосных организмов в бухте отсутствуют. Отсутствие промысла на акватории обусловлено сбросом в бухту канализационных стоков г. Советская Гавань. Бухта является сильно эвтрофированным водоемом с выраженными чертами антропогенной деструкции морской биоты.

### 5.9.3 Ихтиофауна

Основу видового списка ихтиофауны Татарского пролива составляют рыбы тропическо-субтропического (488 видов), низкобореальносубтропического (210 видов) и низкобореального приазиатского (128 видов) происхождения. Существенно ниже разнообразие широкобореальных приазиатских видов (56), широкобореальных тихоокеанских (28), арктическо-бореальных (27) и космополитов (13).

Основу ихтиофауны рассматриваемого района образуют донные (46,3%) и придонные (25,8%) виды. Доля пелагических рыб в общем видовом списке составляет 19,9%, остальные 8,1% приходятся на придонно-пелагические виды. На уровне семейств среди донных видов преобладают представители рогатковых, бычковых и стихеевых. Среди придонных рыб самое большое количество видов относится к семействам морских окуней и серрановых. В пелагической ихтиофауне по числу видов доминируют семейства ставридовых, сростночелюстных и скумбриевых.

Непосредственно в заливе Советская Гавань отмечено более 50 видов рыб. Бухты Юго-Западная, Эгге, Курикша представляют из себя водоемы, пригодные для нагула и нереста рыб, где отмечается ряд массовых видов.

Несмотря на то, что в настоящее время бухта Курикша представляет собой водоем, в целом малоприспособленный для нагула и нереста рыб, в самой бухте и ее окрестностях отмечается ряд массовых видов рыб. Наибольшую промысловую ценность представляют тихоокеанские лососи: кета *Oncorhynchus keta* и горбуша *Oncorhynchus gorbuscha*, совершающие миграции в пределах акваторий участка. Также в бухте обитают прибрежные виды рыб: морская малоротая корюшка *Nuromesus japonicus* и азиатская зубастая корюшка *Osmerus mordax dentex*, японский анчоус *Engraulis japonicus*, тихоокеанская навага *Eleginus gracilis*, кефалевые (кефаль-лобан *Mugil cephalus*), камбаловые (темная (полярная) камбала *Pseudopleuronectes obacurus*, звездчатая камбала *Platichthys stellatus*), которые являются здесь объектами любительского рыболовства.

### 5.9.4 Морские млекопитающие

Из ластоногих в Татарском проливе встречаются: сивуч *Eumetopias jubatus*, лабра *Phoca largha*, лахтак *Erignathus barbatus*, котик морской *Callorhinus ursinus*, крылатка *Histiophoca fasciata* и акиба *Pusa hispida*. По литературным данным, Татарский пролив не является районом скопления китов. Довольно регулярно в Татарском проливе встречаются серый кит *Eschrichtius gibbosus* корейско-охотской популяции, косатка *Orcinus orca* и малый полосатик *Balaenoptera acutorostrata*, афалина *Tursiops truncatus*, тихоокеанский белобокий дельфин *Delphinus delphis*, обыкновенная *Phocoena phocoena* и белокрылая морские свиньи *Phocoenoides dalli*, белуха *Delphinapterus leucas*. Охраняемые виды морских млекопитающих в районе размещения перегрузочного комплекса не обитают, их заходы маловероятны.

Согласно письму Амурского территориального управления Росрыболовства № 04-32/3665 от 30.06.2022 (Том 3, Приложение К.12), рыболовных, рыбоводных участков в бухте Курикса залива Советская Гавань не имеется. Границы рыбохозяйственных заповедных зон для водных объектов на территории Хабаровского края не установлены.

## 5.10 Качество окружающей среды

### 5.10.1 Качество атмосферного воздуха

Уровень загрязнения атмосферы в районе размещения предприятия ООО «Норд+» определяется выбросами транспортных судов, судов портофлота и маломерных судов, осуществляющих судоходство в бухтах Юго-Западная, Курикса; авто- и железнодорожного транспорта, котельных, перегрузочных комплексов и других производственных объектов, расположенных в г. Советская Гавань. Наиболее неблагоприятными веществами, присутствующими в выбросах перечисленных источников, являются диоксид азота и диоксид серы. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (Сф) принятые на основании письма ФГБУ «Дальневосточное УГМС» (Том 3, Приложение Г), приведены в таблице 5.1

Таблица 5.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация Сф (мг/м3)
2902	Взвешенные вещества	0,260
0330	Сера диоксид	0,018
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,076
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,300
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,020
0703	Бенз/а/пирен	5,600

Значения долгопериодных средних концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (Сср) приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Значения долгопериодных средних концентрации загрязняющих веществ

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация Спр (мг/м3)
2902	Взвешенные вещества	0,095
0330	Сера диоксид	0,006
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,033
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,017
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,100
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,008
0703	Бенз/а/пирен	2,600

### 5.10.2 Гидрологическая и гидрохимическая характеристика водного объекта

Морской перегрузочный комплекс ООО «Норд+» размещен на побережье бухты Курикша – бухты второго порядка залива Советская Гавань, расположенной в его юго-западной части.

Залив Советская Гавань вдаётся в западный берег Татарского пролива. Вход в залив расположен к северу от мыса Путятина, с севера ограничен полуостровом Меньшикова. Ширина входа в залив равна 2,2 км, длина залива - 11,8 км. Залив закрытый. Длина его береговой линии составляет около 70 км, площадь акватории - около 35 км<sup>2</sup>. Глубина залива увеличивается от 1-2 м в прибрежной части до 20 м в направлении открытого моря, достигая 30-40 м в створах входных мысов.

Береговая линия залива Советская Гавань извилистая, образует несколько крупных бухт: Юго-Западную, Западную и Северную, а также ряд других более мелких бухт и бухт второго порядка: Эгге, Ооча, Курикша, Ольги, Маячная, Лососина. Бухты залива представляют собой затопленные морем приустьевые участки долин рек. Профиль дна залива и бухт корытообразный, симметричный. Дно у берегов сложено глыбами диаметром глыб до 1-2 м с галькой и илистым наполнителем мощностью до 2 м, далее в глубину дно илистое.

Берега залива Советская Гавань преимущественно крутые и обрывистые, во многих местах они прорезаны ручьями и реками, крупнейшие из которых – реки Большая Хадя, Эгге, Май. Вблизи берегов залива возвышаются отдельные лесистые холмы.

Бухта Курикша – хорошо защищенная акватория протяженностью 0,6 км. Максимальная ширина бухты составляет 0,3 км, наибольшая глубина – 10 м. Грунты в бухте представлены преимущественно заиленной галькой, илами, местами встречаются валуны. Берега бухты спланированы искусственными отсыпками портовых сооружений и подъездных путей высотой от 3 до 14 м над уровнем моря.

Гидрологическая характеристика. Основными факторами, определяющими режим уровня воды в заливе Советская Гавань, являются приливо-отливные, сгонно-нагонные и сейшевые колебания. Приливы в заливе Советская Гавань неправильные полусуточные. Средняя величина сизигийных приливов около 0,6 м, квадратурных – 0,3 м. Наибольшие приливы наблюдаются при максимальных склонениях Луны и могут достигать в максимуме 1,1 м. Приливы высотой более 0,5 м имеют повторяемость 22,3%, более 0,75 м – 2,7%, более 1,0 м – 0,1%. Среднегодовой уровень воды в бухте составляет 63 см, максимальный уровень – 135 см, минимальный – минус 15 см.

Режим течений в заливе Советская Гавань определяется преимущественно приливо-отливными явлениями. В отливную фазу у материкового побережья Татарского пролива в поверхностном слое воды возникает течение, направленное к югу вдоль линии берега пролива. Скорость этого течения достигает 50-55 см/с. Процесс циркуляции вод в заливе сопровождается водообменом с сопредельными участками при общем выносе воды за пределы залива. Максимальные скорости циркуляционных течений на входе в залив не превышают 30-40 см/с, а в её глубине снижаются до 5-20 см/с. Наблюдаются максимальные скорости в поверхностном слое обычно за 1,5-2,0 часа до наступления малой воды. Смена направлений течений происходит здесь через 1,0-1,5 часа после начала прилива. При повышении уровня моря в приливную фазу приливное течение вдоль материкового побережья распространяется с юга на север. Соответственно смене глобального направления вдольберегового течения меняется циркуляция вод в заливе Советская Гавань на противоположное направление. Одновременно обмен водами между заливом и Татарским проливом меняется в пользу залива.

Значительное влияние на режим течений оказывает так называемое течение Шренка, а именно его западная ветвь, именуемая Приморским течением – постоянное течение, направленное вдоль материкового берега в южном направлении. Прослеживается оно от залива Чихачева до мыса Гроссевича на расстоянии около 10 миль от берега. Средняя скорость его невелика и составляет около 10-15 см/с, а максимум скорости достигает 35-40 см/с. Указанное течение ослабляет встречный приливной поток и усиливает отливной, тем самым вызывая преобладание на внешнем рейде залива Советская Гавань течений, направленных к югу, а на прилегающей внутренней акватории – циркуляции течений по направлению часовой стрелки.

Особое место среди течений занимают вдольбереговые придонные течения, вызываемые воздействием ветровых волн. Направление этих отражённых от берега течений зависит от угла атаки волн по отношению к конкретному отрезку береговой линии бухт залива Советская Гавань. При контакте с берегом набегающих волн возникают вертикальные вихревые струи со значительным взвешивающим эффектом, что способствует активизации эрозионной и влекущей способности прибрежного течения. В зависимости от сочетания ветро-волновых течений с другого рода местными течениями, направление и результирующего вдольберегового потока может быть самым разнообразным в пространстве и во времени, а его скорость может достигать 0,4 м/с.

Нагонными ветрами для описываемого участка залива Советская Гавань являются юго-восточные, восточные и северо-восточные ветра. Величина ветрового нагона может достигать 15–20 см, а нагона, обусловленного совместным воздействием на водную поверхность морских ветров и атмосферных возмущений – 0,6-0,7 м. Понижения уровня сгонного характера не превышают 25-35 см. Наблюдаются они при ветрах со стороны берега: северо-западных, западных, юго-западных направлений. При ветрах до 9 м/с величина сгона достигает 5 см, а нагона – 22 см. При скорости ветра 20-30 м/с наибольшее сгонное понижение уровня составляет 10-15 см, а наибольшее нагонное повышение уровня – 35-40 см.

Относительно малые глубины залива Советская Гавань, низкие температуры воздуха и преобладающий северо-западный ветер, способствующий стоку с континента холодных воздушных масс, благоприятствует интенсивному развитию в заливе ледовых процессов. Интенсивное развитие ледяного покрова происходит с первого декабря по вторую декаду января. Окончательное разрушение льда происходит во второй половине апреля. Толщина льда может достигать 1,2 м.

В бухте Курикса приливы неправильные полусуточные, высотой до 0,5 м. Скорость приливных течений составляет до 50 см/сек. Приливные течения обуславливают хорошее перемешивание вод даже в условиях закрытой акватории. В связи с хорошей закрытостью бухты от внешнего воздействия, высота волн не превышает 1 м.

Первый лед в бухте появляется в начале ноября. Наибольшего развития ледяной покров достигает в январе. Толщина льда составляет от 50 до 130 см. Нередко у берегов бухты появляются полыньи. Акватория очищается ото льда в апреле.

Температурные условия района довольно суровы. Низкие температуры воздуха способствуют быстрому выхолаживанию водных масс на мелководье. Средние значения температуры воды в поверхностном слое изменяются от минус 1,7°C в декабре до 16,1°C в августе. Максимальные значения температуры летом могут достигать 21°C. Наблюдаются межгодовые колебания средних значений температур в пределах 1,5-2°C. Зимой наблюдается отрицательная гомотермия. Положительными температурами прибрежных вод становятся в апреле.

Прозрачность воды весной и осенью низкая и изменяется от 1 до 4 м, летом и зимой - от 2 до 6 м. Часто прозрачность воды снижается из-за речного стока, большого количества взвеси и интенсивного перемешивания водных масс местами до 0,1-0,2 м.

*Гидрохимические показатели.* Значения солености в прибрежной зоне залива Советская Гавань изменяются от 33,6‰ до 31,5‰. Содержание растворенного кислорода составляет в среднем около 7 мл/л, летом может снижаться до 5 мл/л, а осенью на севере района возрастает до 8 мл/л.

Воды района богаты биогенами, необходимыми для нормального развития растительности - фосфатами, нитритами, силикатами. Содержание  $PO_4$  в приповерхностных слоях составляет 0,2-0,4  $\mu M$ ,  $NO_2$  - около 0,025-0,050  $\mu M$ ,  $SiO_3$  - от 2,5 до 5  $\mu M$ . Содержание биогенов, как правило, возрастает с глубиной.

Для оценки качества водной среды в районе расположения предприятия был выполнен комплексный отбор проб морской воды в бухте Курикша (Том 3, Приложение Е.6). Сравнение фактических данных с нормативными требованиями, установленными для водоемов высшей категории водопользования, показывает, что для большинства исследованных тяжелых металлов, за исключением меди, их фактическое содержание в водной толще не превышало предельно-допустимых концентраций. Однако концентрация нефтепродуктов заметно превысила нормативные требования. Повышенными значениями характеризуются также величины биохимического потребления кислорода (БПК<sub>5</sub>), определяющая степень загрязнения воды органическими соединениями, и анионных синтетических поверхностно-активных веществ (АСПАВ). Такое превышение обусловлено, по-видимому, сбросом сточных вод через выпуски городской сети хозяйственно-бытовой канализации, расположенные в районе бухты Курикша.

Таким образом, по содержанию загрязняющих веществ в поверхностном слое воды бухта Курикша залива Советская Гавань не соответствует требованиям, предъявляемым для водоемов высшей категории рыбохозяйственного водопользования.

Основной причиной загрязнения вод рассматриваемой акватории залива Советская Гавань является поступление неочищенных сточных вод предприятий и коммунальных служб г. Советская Гавань. Существенное влияние на состояние морской акватории оказывает деятельность морского порта г. Советская Гавань. Для города также актуальна проблема несанкционированных свалок, которая ведет к загрязнению поверхностных и подземных вод за счет неорганизованного стока с территории.

### 5.10.3 Характеристика почвенного покрова

Площадка расположена на территории действующего предприятия и ее поверхность представлена техногенными грунтами, участок забетонирован. Почвенный слой отсутствует.

Пробы почво-грунтов были отобраны на территории, прилегающей к промплощадке ООО «Норд+». Отбор проб почв проводился для определения их химического и гранулометрического

состава. Места отбора проб почвы указаны на карте фактического материала (Том 3, Приложение Б.8).

Количество проб для химического анализа – 2 пробы, отбор методом конверта, по диагонали и т.п. на глубине 0,0-0,2 м. Количество проб для микробиологического, паразитологического исследования – 2 пробы, отбор методом конверта, по диагонали и т.п.

Пробы почвогрунтов отбирались:

– для определения агрохимических показателей, в том числе: массовая доля органического вещества, рН солевой вытяжки;

– для определения органического и неорганического загрязнения, в том числе: массовая доля нефтепродуктов, бенз(а)пирен.

– для определения тяжелых металлов, в том числе: массовая доля хрома, кобальта, свинца, кадмия, цинка, меди, никеля, мышьяка, ртути;

– для гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава;

– для микробиологического исследования, в том числе: обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli; патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы энтерококки (фекальные);

– для паразитологического исследования, в том числе: личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, яйца гельминтов,

В таблице 5.10.3 выполнено сравнение полученных концентраций с ПДК (ОДК) для почвенного покрова (в соответствии с п. 5.14.4 СП 502.1325800.2021).

Таблица 5.10.3

Наименование показателя	Результат испытаний, мг/кг		Критерий качества
	Проба № 3	Проба № 4 (фон)	
Хром	62,7	55,4	90
Кобальт	5	6,1	5
Свинец	39,2	32	130
Кадмий	0,16	0,11	2
Цинк	187,8	188	220
Медь	35,3	33,1	132
Никель	27,6	32	80
Мышьяк	1	1,02	10
Ртуть	0,192	0,229	2,1
Бенз(а)пирен	0,092	Меньше 0,005	0,02
Нефтепродукты	13	99	1000

Анализ степени загрязненности грунтов по химическому загрязнению показал, что по подавляющему большинству исследованных показателей уровень загрязнения рассматриваемого участка не превышает нормативных требований.

Все пробы почвы, исследованные на бактериологические и паразитологические показатели, соответствовали гигиеническим нормативам.

#### 5.10.4 Характеристика донных отложений

Современные донные осадки прибрежной зоны морей являются конечным этапом миграции загрязняющих веществ, поступающих с прилегающей суши и из атмосферы, 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 2-5-сантиметрового слоя донных отложений и/или поровых вод позволяет точнее судить

о степени и характере антропогенного воздействия на прибрежные акватории. При этом морские грунты являются консервативной системой, в которой биохимические процессы самоочищения происходят очень медленно, поэтому концентрации загрязняющих веществ в донных отложениях могут изменяться во времени только в незначительной степени. В связи с вышесказанным, состав донных отложений и концентрация в них загрязняющих веществ являются важной характеристикой водного объекта, отражающей его чувствительность к антропогенному воздействию, а также удобным объектом для мониторинга.

Донные осадки, являясь, с одной стороны, конечным депо загрязняющих веществ, поступающих в прибрежные воды, с другой стороны, могут обуславливать ухудшение экологического состояния акватории при их существенном загрязнении. Высокий уровень содержания вредных веществ в донных отложениях создает угрозу вторичного загрязнения водоемов за счет взмучивания осадков при интенсивном перемешивании вод за счет конвекции, характерной для мелководных районов и устьев рек.

Местоположение точки отбора донного грунта в районе причала ООО «Норд+» представлено на карте фактического материала (Том 3, Приложение Б.8). Количество проб – 1.

Проба донных отложений отбиралась:

– для определения органического и неорганического загрязнения, в том числе: массовая доля нефтепродуктов, нитратного азота.

– для определения тяжелых металлов, в том числе: массовая доля хрома, марганца, свинца, кадмия, цинка, меди, никеля, мышьяка, ртути.

Результаты лабораторного обследования представлены в Томе 3, Приложении Е.2.

Нормативы для донных отложений в нормативно-правовом пространстве РФ и Хабаровского края не установлены. Поэтому в таблице 5.10.4 выполнено сравнение полученных концентраций с ПДК (ОДК) для почвенного покрова (в соответствии с п. 5.14.4 СП 502.1325800.2021).

Таблица 5.10.4

Наименование показателя	Результат испытаний, мг/кг	Критерий качества
Хром	145,6	90
Марганец	927,1	1500
Свинец	161,5	130
Медь	196,3	132
Кадмий	0,76	2
Цинк	528,9	220
Никель	74,3	80
Мышьяк	2,03	10
Ртуть	0,12	2,1
Нитраты	1,17	130
Нефтепродукты	417	1000

Анализ проб донных отложений показывает, что рассматриваемый район может быть загрязнен медью и цинком.

## **5.11 Экологические ограничения природопользования**

### **5.11.1 Особо охраняемые природные территории**

Территория предприятия ООО «Норд+» не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Сведения об особо охраняемых природных территориях федерального значения приняты в соответствии с перечнем муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024) и по данным информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ»).

Письмо Минприроды России с актуализированным перечнем особо охраняемых природных территорий федерального значения, а также территорий, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта в Хабаровском крае (выдержка из общего перечня) представлено в приложении (Том 3, Приложение К.16).

Согласно письму Администрации городского поселения «Город Советская Гавань» № 1-16-23-89 от 27.06.2022 (Том 3, Приложение К.6) в районе участка изысканий отсутствуют особо охраняемые территории местного значения, охранные зоны особо охраняемых территорий. Примерно в 500 м на запад от территории предприятия ООО «Норд+» находится «Парк культуры и отдыха в г. Советская Гавань», являющийся ООПТ местного значения.

На расстоянии 86,6 км на юго-запад от территории предприятия располагается Государственный природный заповедник федерального значения «Ботчинский». Схема расположения особо охраняемых природных территорий с указанием расстояния до границы территории ООО «Норд+» представлена в Приложении Л.2 Тома 3.

### **5.11.2 Наличие водоохраных зон, прибрежных защитных полос**

Участок изысканий расположен в границах водоохранной зоны Японского моря. В соответствии с Водным Кодексом РФ, ст. 65, п.4 водоохранная зона моря составляет 500 м.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Режим использования территории в пределах водоохранной зоны водного объекта устанавливается Водным кодексом РФ, ст. 65, п.15.

В границах водоохраных зон запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

– строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

– хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

– сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

– разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах водоохраных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды (ст.65, п. 16 Водного кодекса РФ).

Таким образом, на площадке изысканий допускается эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод.

Согласно сведениям АБВУ (Том 3, Приложение К.15) ширина защитной прибрежной полосы Японского моря составляет 50 м.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ч. 15 ст 65 Водного кодекса ограничениями запрещаются:

– распашка земель;

– размещение отвалов размываемых грунтов;

– выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

### **5.11.3 Объекты культурного наследия**

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Правительства Хабаровского № 19.3.56-9156 от 28.06.2022 (Том 3, Приложение К.4) на земельных участках ООО «Норд+» (кадастровые номера 27:21:0108015:149, 27:21:0108015:150) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологические).

Рассматриваемые земельные участки расположены вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Сооружение – причал № 7 (кадастровый номер 27:21:0108015:91) расположенный по адресу: Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, д. 6 (район бухты Курикша), к объектам культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленным

объектам культурного наследия и объектам, обладающим признаками объекта культурного наследия не относится.

#### **5.11.4 Наличие территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов**

Согласно письму Министерства природных ресурсов Хабаровского края № 04-6031 от 01.07.2022 (Том 3, Приложение К.7) и письму Администрации городского поселения «Город Советская Гавань» № 1-16-23-89 от 27.06.2022 (Том 3, Приложение К.6) участок ООО «Норд+», расположенный в г. Советская Гавань, ул. Корабельная, д. 6 (район б. Курикша) не входит в состав территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

#### **5.11.5 Наличие источников биологической угрозы**

Согласно письму КГБУ «Хабаровская горСББЖ» № 5-2/219 от 13.07.2022 (Том 3, Приложение К.8) в районе ведения хозяйственной деятельности ООО «Норд+», а также в радиусе 1000 м от него скотомогильники, сибиреязвенные захоронения животных, биотермические ямы и установленные санитарно-защитные зоны таких объектов отсутствуют.

Согласно письму Территориального управления отдела Роспотребнадзора по Хабаровскому краю № 116-11211 от 23.06.2022 (Том 3, Приложение К.9) в районе ведения хозяйственной деятельности ООО «НОРД+» территории, относящиеся к угрожаемым по сибирской язве отсутствуют.

#### **5.11.6 Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории**

Согласно списку находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.11.1994 № 1050 территории и акватории водно-болотных угодий, имеющих международное значение, не попадают в границы территории ООО «Норд+».

Ключевые орнитологические территории в районе расположения предприятия отсутствуют.

Расположение ключевых орнитологических территорий, территории и акватории водно-болотных угодий с указанием расстояний до территории предприятия ООО «Норд+» представлены на рисунках 5.7, 5.8.

#### **5.11.7 Наличие источников водоснабжения и их зон санитарной охраны**

Согласно письму Администрации городского поселения «Город Советская Гавань» № 1-16-23-89 от 27.06.2022 (Том 3, Приложение К.6), письму Министерства жилищно-коммунального хозяйства Хабаровского края № 11268 от 22.07.2022 (Том 3, Приложение К.19) в районе размещения предприятия ООО «НОРД+» подземные и поверхностные источники хозяйственно-питьевого назначения и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

#### **5.11.8 Наличие лесов, лесопарковых зон**

Согласно письму Министерства лесного хозяйства и лесопереработки Хабаровского края № 04-34-8165 от 28.06.2022 (Том 3, Приложение К.2) исследуемый участок располагается вне земель лесного фонда. Защитные леса и особо защитные участки лесов в данном районе отсутствуют.



Рисунок 5.7 – ключевые орнитологические территории.



### **5.11.9 Наличие аэродромов и приаэродромных территорий**

Согласно письму Министерства промышленности и торговли Российской Федерации № 60841/18 от 27.06.2022 (Том 3, Приложение К.14) в районе хозяйственной деятельности ООО «Норд+» по адресу: Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, д.6, приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Согласно письму объединенного стратегического командования Восточного военного округа Минобороны России № 42/1012 от 11.07.2022 (Том 3, Приложение К.18) в пределах территории ООО «НОРД+» приаэродромные территории аэродромов государственной авиации Восточного военного округа.

Согласно письму Управления морской авиации тихоокеанского флота № 45/63/194 от 27.06.2022 (Том 3, Приложение К.13) район хозяйственной деятельности ООО «Норд+» ограничен в использовании в связи с нахождением в границах приаэродромных территорий следующих аэродромов государственной авиации:

– в 19,1 км северо-восточнее от контрольной точки аэродрома Май-Гатка, в границах третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома;

– в 6,8 км юго-восточнее от контрольной точки аэродрома Поставая, в границах третьей, четвертой, шестой подзонах приаэродромной территории аэродрома, принадлежности 11 армии ВВС и ПВО ВВО (680030, г. Хабаровск, ул. Ленина, д. 30, войсковая часть 10253);

– в 28,9 км южнее от контрольной точки аэродрома Каменный Ручей, за пределами границ приаэродромной территории аэродрома.

ООО «Норд+» является действующим предприятием. На территории в настоящее время не планируется проектирование и размещение объектов капитального строительства. Согласования на строительство в границах приаэродромных территорий аэродромов государственной авиации не требуется.

### **5.11.10 Наличие лечебно-оздоровительные местностей и курортов, округов их санитарной охраны**

Согласно письму Администрации городского поселения «Город Советская Гавань» № 1-16-23-89 от 27.06.2022 (Том 3, Приложение К.6) в районе размещения предприятия ООО «Норд+» территории лечебно-оздоровительные местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов местного значения, округов санитарной охраны курортов местного значения отсутствуют.

Согласно письму Министерства здравоохранения РФ № 17-5/4353 от 11.07.2022 (приложение К.17) на территории Хабаровского края расположено Мухенское месторождение углекислых минеральных вод. Мухенское месторождение расположено в верховьях р. Мухен. Оно является частью Обор-Уссурийского месторождения и в самостоятельное выделено условно. Ближайший населенный пункт – пос. Талый (ст. Немпту) находится от месторождения по прямой линии в 35 км, а по тропам и зимней дороге в 52 км. Расстояние от территории предприятия ООО «Норд+» до месторождения – 290 км на юго-запад.

### **15.11.11 Участки водопользования населения**

По данным, предоставленным Отделом водных ресурсов Амурского АБВУ по Хабаровскому краю (письмо № 08-Х-26/961 от 29.06.2022) акватория б. Курикша входит в границы водохозяйственного участка (рег. номер 00-20.04.00.001-М-ДРБК-Т-2014-01136/00). Водопользователем является ООО «Морской порт «Советская Гавань». Цель водопользования – использование акватории водного объекта, в т.ч. для рекреационных целей (по результатам аукциона) (Том 3, Приложение К.15).

### **5.11.12 Наличие полезных ископаемых под участком изысканий**

Согласно письму Департамента по недропользованию по Дальневосточному Федеральному округу (Дальнедра) № 06-31/1318 от 16.06.2022 (Том 3, Приложение К.1) заключения об

отсутствии полезных ископаемых выдаются для земельных участков, расположенных за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых. Заключение об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участками ООО «Норд+», расположенными в пределах г. Советская Гавань, не требуется.

#### **5.11.13 Наличие охотничьих угодий**

Согласно письму Управления охотничьего хозяйства Правительства Хабаровского края № 03-825 от 08.06.2022 (Том 3, Приложение К.3) территория г. Советская Гавань Хабаровского края не является охотничьими угодьями. В районе расположения территории ООО «Норд+» охотничьи угодья отсутствуют.

Расчет численности и плотности охотничьих животных в городских и сельских поселениях не производится, пути миграции охотничьих видов птиц отсутствуют.

#### **5.11.14 Наличие особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий**

Согласно письму Министерства имущества Хабаровского края № 1-11-6277 от 18.07.2022 (Том 3, Приложение К.5) в настоящее время в Хабаровском крае не утвержден перечень продуктивных сельскохозяйственных угодий, в том числе сельскохозяйственных угодий опытно-производственных подразделений образовательных организаций высшего образования, сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость которых существенно превышает уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (городскому округу).

На территории г. Советская Гавань отсутствуют сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость которых существенно превышает уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (городскому округу).

#### **5.11.15 Наличие полигонов размещения ТКО**

Согласно письму Администрации городского поселения «Город Советская Гавань» № 111 от 07.06.2022 (Том 3, Приложение К.11) на территории поселения «Город Советская Гавань» имеется несанкционированная, законсервированная свалка в районе старого аэропорта на 42 квартале, в кадастровом квартале 27:21:0108029.

Согласно письму Приамурского межрегионального управления Росприроднадзора № 11-51/7416 от 08.07.2022 (Том 3, Приложение К.10) на территории Хабаровского края находятся два межведомственных полигона для размещения твердых коммунальных отходов:

– полигон захоронения ТКО, эксплуатируемый АО «Спецавтохозяйство г. Хабаровска» (г. Хабаровск, ул. Хабаровская, д. 19); номер объекта в ГРОРО 27-0001-3-00592-250914; лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, обезвреживанию, утилизации, размещению отходов I-IV классов опасности от 21.02.2019 № Л020-00113-27/00095749; месторасположение полигон ТКО – район имени Лазо, вблизи 61 км, автодороги Хабаровск-Находка;

– полигон твердых бытовых отходов, эксплуатируемый ООО «Полигон Сервис» (Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Советская, д. 29); номер объекта в ГРОРО 27-00054-3-00249-020818; лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, обезвреживанию, утилизации, размещению отходов I-IV классов опасности от 21.02.2019 № Л020-00113-27/00045242; месторасположение полигон ТКО – Советско-Гаванский район, вблизи 16 км, автодороги Советская Гавань-Монгохто.

#### **5.11.16 Наличие рыболовных, рыбоводных участков в б. Курикша, рыбохозяйственных заповедных зон, рыбоохранных зон**

Согласно письму Амурского территориального управления Росрыболовства № 04-32/3665 от 30.06.2022 (Том 3, Приложение К.12) рыболовных, рыбоводных участков в бухте Курикша залива Советская Гавань не имеется.

Границы рыбохозяйственных заповедных зон для водных объектов на территории Хабаровского края не установлены.

Рыбоохранные зоны упразднены ст. 1 Федерального закона от 30.12.2021 № 445-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В заливе Советская Гавань предоставлен в пользование рыболовный участок (координаты по эллипсоиду Красовского): Татарский пролив, бухта Бяуде, № 1: 48<sup>0</sup>59'22" / 140<sup>0</sup>15'22"; № 2: 48<sup>0</sup>00'05" / 140<sup>0</sup>15'35"; № 4: 48<sup>0</sup>00'02" / 140<sup>0</sup>15'46"; № 3: 48<sup>0</sup>59'19" / 140<sup>0</sup>15'19"; 1) от базовой точки №1 до базовой точки №2 по береговой линии; 2) от базовой точки №2 до базовой точки №4 по прямой линии; 3) от базовой точки №4 до базовой точки №3 по линии равноудаленной от берега на 500 м; 4) от базовой точки №3 до базовой точки № 1 по прямой линии.

#### **5.11.17 Другие зоны с особыми условиями использования территорий**

Согласно письму Администрации городского поселения «Город Советская Гавань» № 1-16-23-89 от 27.06.2022 (Том 3, Приложение К.6) в районе размещения предприятия ООО «Норд+» отсутствуют кладбища, крематории.

### **5.12 Ландшафты**

Полевые маршрутные исследования проводились в весенне-летний период в 2022 г. В предполевой период проводилось ознакомления с картографическими, аэрофотосъемочными, литературными и фондовыми материалами.

Природные ландшафты на исследуемой территории практически отсутствуют. Практически все компоненты природной среды подверглись значительным необратимым изменениям. По степени изменения природных ландшафтов хозяйственной деятельностью их однозначно можно отнести к сильноизмененным. По результатам проведенных работ в пределах исследуемой площади выделен один типа ландшафта – промышленный ландшафт.

Промышленные ландшафты – это территориально природно-хозяйственные системы, включающие в себя тесно взаимосвязанные промышленные подсистемы и модифицированные в соответствии с определенной технологией ландшафтные комплексы, представленные в виде природно-хозяйственных единств определенной территории. Промышленные ландшафты характеризуются существенными и разнообразными изменениями практически во всех природных компонентах геоэкосистем (лито-, гидро-, фито- и зоокомпонентов).

Участок изысканий (территория ООО «Норд+») представляет собой полностью спланированную территорию из насыпных грунтов, имеющую твердое покрытие. Естественный почвенный покров на участке полностью отсутствует.

На участке имеется разрушенное сооружение (здание склада, не используемое).

Тип ландшафта: антропогенный

Ландшафтный комплекс: промышленный.

К участку изысканий примыкает морская акватория. Морскую акваторию можно отнести по типу к природному ландшафту; ландшафтный комплекс – водный морской

### **5.13 Радиационная обстановка**

Наблюдения за мощностью AMBIENTНОГО эквивалента дозы ионизирующих излучений (МЭД) на территории Хабаровского края ежедневно проводят 25 пунктов. Значения среднегодовых величин мощности AMBIENTНОГО эквивалента дозы ионизирующих излучений

колеблются от 0,09 до 0,15 мкЗв/ч. Средние и максимальные величины МЭД в 2021 г. в пределах природных фоновых значений.

На территории ООО «Норд+» проводились следующие исследования показателей радиационной безопасности согласно МУ 2.6.1.2838-11:

- радиационное обследование участка – дозиметрические измерения на территории предприятия, площадная гамма-съемка с полевым измерением радиационного фона;
- измерение плотности потока радона от поверхности земли.

Измерение мощности дозы гамма-излучения проводилось при помощи дозиметра-радиометра МКС-15Д «Снегирь» № 317. Свидетельство о поверке выдано ФБУ «Приморский ЦСМ» № С-АЭ/24-11-2021/111612421, действует до 23.11.2022.

Определение плотности потока радона проводилось при помощи измерителя-сигнализатора поискового микропроцессорного ИСП-РМ 1401МА, зав. № 80203 свидетельство о поверке выдано ФБУ «Приморский ЦСМ» № С-АЭ/10-12-2021/116418839, действует до 09.12.2022.

Работы выполнялись в июне 2022 года в районе расположения ООО «НОРД+» . Общая площадь участка обследования – 8,0 га.

Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МЭД) на территории земельного участка проведена в контрольных точках на высоте 1 м от поверхности земли.

Измерения плотности потока радона от поверхности земли проведены в пределах контура гарниз земельного участка.

Условия проведения обследования: температура воздуха – плюс 25-27<sup>о</sup>С, ветер – умеренный, без осадков, атмосферное давление – 747-748 мм рт. ст., влажность – 35%.

Протокол результатов радиационного обследования земельного участка представлен в Томе 3, Приложении Е.4.

## **5.14 Социально-экономическая ситуация района реализации хозяйственной деятельности**

### **5.14.1 Социально-экономическая характеристика**

#### *Демографическая ситуация*

В отчетном году естественная убыль населения составила 380 человек (в 2021 году – 388 человек): родилось 265 ребенка (в 2020 году – 267), смертность среди взрослого населения снизилась по сравнению с прошлым периодом на 10 человек и составила 645 человек (в 2020 году – 655 человек). В 2021 году миграционный отток населения составил 210 человек (прибывших - 1110 человек, выбывших – 1320 человек. Отток обеспечен снижением трудовой миграцией (реализация инвестиционных проектов в прединвестиционной стадии).

В результате, среднегодовая численность постоянного населения района в 2021 году составила 37 тысяч 164 человека (в 2020 году – 37 тысяч 657 человек).

Основные заболевания, повлиявшие на показатель смертности:

- болезни системы кровообращения – 40 % от числа умерших или 206 человек в абсолютном показателе (75,5 % к уровню 2020 года);
- онкологические заболевания – 11,4% или 74 человек (98,7% к уровню 2020 года).

Для снижения уровня смертности в 2021 году КГБУЗ «Советско-Гаванская районная больница» проводилась работа по профилактическим медицинским осмотрам - 9912 человек. Невыполнение планов связано с пандемией коронавирусной инфекции – проведение мероприятий было приостановлено.

Укомплектованность районной больницы составляет:

- врачами (с учетом совместительства) - 74,3 %, коэффициент совмести-тельства 1,4;

– средними медицинскими работниками (с учетом совместительства) - 75%.

В Советско-Гаванской больнице имеется острая потребность в 9 врачах (лор, кардиолог, онколог, анестезиолог, педиатр и терапевт, офтальмолог, стоматолог).

В 2021 году учреждением за счет всех источников финансирования было приобретено основных средств, в том числе медицинского оборудования, на сумму 21,3 млн. рублей.

На 2021 год из средств краевого бюджета выделено 2,5 млн. рублей на разработку проектно-сметной документации капитального ремонта лечебного корпуса, расположенного по адресу: ул. Ленина 6.

На территории Советско-Гаванского района в 2021 году привлекали иностранную рабочую силу к трудовой деятельности следующие предприятия: ООО «Лесоперерабатывающая инвестиционная компания» (переработка древесины), АО «Усть-СреднеканГЭСстрой» (обслуживание электростанции, строительство котельной) и другие.

За 2021 год поставлено на миграционный учет иностранных граждан и лиц без гражданства 671 (аналогичный период прошлого года (далее – АППГ) – 2921 (-335,3%)), из них по месту пребывания 703 (АППГ – 2872 (-308,5%)).

Из общего количества поставленных на миграционный учет иностранных граждан, 150 – прибыли в порядке, требующем получения визы, в вышеуказанные организации.

Снято с миграционного учета: по месту пребывания иностранных граждан и лиц без гражданства 703 (АППГ – 3035 (-331,7%)), по месту жительства 42 иностранных гражданина без гражданства (АППГ- 44).

#### ***Анализ рынка труда и занятости***

Основные параметры рынка труда муниципального района по итогам 2021 года улучшились.

Предложение рабочей силы на контролируемом рынке труда района составило 1825 чел., обратившихся за содействием в поиске подходящей работы (в том числе 509 чел. состояло на регистрационном учете на 1 января 2021 года и 1316 чел. обратилось с начала года), что составляет 95 % к АППГ (1917 чел. = 283 чел. + 1634 чел.). Из общего числа обратившихся граждан численность незанятых в экономике составила 1117 чел., из них 779 гражданам присвоен статус безработного, это 57% к уровню прошлого года (1371 чел.).

Спрос на рабочую силу составил 2983 вакансий, в том числе для постоянной занятости 2418 вакансий (из них 506 вакансий были в наличии на начало года и 1912 ед. заявлены с начала отчетного года). На конец отчетного периода в банке вакансий имеется 713 свободных мест (2020 – 512 вакансий).

Наиболее востребованные рабочие профессии (специальности), заявленные в службу занятости населения ЦЗН г. Советская Гавань с начала года – это обработчик рыбы, водитель автомобиля, уборщик помещений, продавец продовольственных товаров, повар, разнорабочий, грузчик, стрелок, электрогазосварщик, дворник, докер-механизатор, контролер, продавец непродовольственных товаров, помощник воспитателя

Из должностей специалистов (служащих), заявленных в службу занятости населения ЦЗН г. Советская Гавань с начала отчетного года, наиболее востребованными являются специалист, инженер, техник, инспектор, бухгалтер, технолог, капитан, менеджер, механик, экономист, администратор зала.

Основные показатели, характеризующие состояние рынка труда в Советско-Гаванском районе, на 1 января 2022 г.:

– численность безработных равняется 289 чел., снизившись с 01.01.2021 на 199 чел., и составляет 59 % к уровню 31 декабря 2020 года (488 чел.);

– количество рабочих мест для постоянной и временной занятости составило 713 единиц, в прошлом году - 512 вакансий;

– коэффициент напряженности на рынке труда составил 0,4 безработных граждан в расчете на 1 заявленную вакансию, в 2020 году – 1,0 чел. на 1 вакансию;

– уровень регистрируемой безработицы на конец отчетного периода – 1,4 % от численности экономически активного населения муниципального района (20 835 чел.), что меньше показателя на 1 января 2021г. (2,4%) на 1,0 процентный пункт.

### ***Уровень жизни***

По предварительным данным, численность экономически активного населения на 01.01.2022 по муниципальному району составила 20800 человек (2020 – 20640).

Среднемесячная заработная плата работающих в Советско-Гаванском муниципальном районе Хабаровского края в 2021 году составила 29,5 тыс. рублей.

На 01.01.2022 года обеспечено выполнение показателей по заработной плате, в среднем, на уровне 100% к плану на 2021 год работникам бюджетной сферы, определенным «майскими» указами Президента России: в муниципальных учреждениях дошкольного, дополнительного образования, культуры, медицинского персонала дошкольного и общего образования, дополнительного образования, культуры, спорта.

<b>Категория работников</b>	<b>Плановые показатели на 2021 год, руб</b>	<b>Фактическое исполнение за 2021 год, руб</b>	<b>% выполнения</b>
Педагогические работники общеобразовательных организаций	59 016	59 016	100,0
Педагогические работники дополнительного образования в области «Образование»	58 549	58 549	100,0
Педагогические работники дополнительного образования в сфере «Культура»	54 569	54 567	100,0
Педагогические работники дополнительного образования в сфере спортивного образования	46 860	46 857	100,0
Работники учреждений культуры	48 166	48 166	100,0

### ***Тенденции развития отраслей экономики***

#### **Рыболовство, рыбообработка, воспроизводство ВБР**

На территории района зарегистрировано 12 рыбодобывающих предприятий. Рыбный промысел осуществляется в Охотском и Японском морях.

90% выпущенной продукции на предприятиях, осуществляющих океаническое рыболовство, идет на экспорт.

В Советско-Гаванском районе работают пять береговых перерабатывающих предприятий по глубокой переработке рыбы и морепродуктов (ИП Карандашкин А.П., ИП Корнеев Е.В., ИП Панфилов А.В., СПК РК «Простор», ООО «Простор»). Продукция производится из собственного (лососевые, ламинария, кальмар и т.д.) и покупного сырья (сельдь, терпуг, нерка и др.).

Три предприятия занимаются воспроизводством водно-биологических ресурсов.

Рыбоводный цех ООО «Комета» увеличил объемы закладки икры и выпуск молоди лососёвых пород рыб. В 2021 году в естественную среду обитания выпущено 7,4 млн. штук кеты и 6,2 млн. штук горбуши (2020 г. – 4 млн. шт. мальков кеты).

ООО "Акватика" - единственное предприятие в Хабаровском крае, которое реализует проект по искусственному получению посадочного материала молоди приморского гребешка и дальневосточного трепанга, их доращиванию в заводских и естественных морских условиях в акватории залива Советская Гавань. Более 10 лет отработывается технология Института Биологии моря Дальневосточного отделения Российской Академии наук (ИБМ ДВО РАН г. Владивосток).

ООО «Озеро Большое» занимается разведением форели на озере Большое.

Общая сумма налоговых поступлений в 2021 году по рыбной отрасли в бюджет края составила 56,9 млн. руб. (или 9,5 % к показателю 2020 года), в бюджет района – 87,6 млн. руб. (или 63,9 % к показателю 2020 года).

На 2022 год прогноз рыбодобывающих предприятий района по вылову водных биоресурсов – 131,4 тыс. тонн на уровне выделенных в 2022 году квот. Основным объектом промысла является минтай, сельдь, треска, палтус.

#### Лесная отрасль

Улучшились производственные показатели в лесопромышленном ком-плексе района. Лесозаготовительными предприятиями района за 2021 год заготовлено 312,5 тыс. м<sup>3</sup> древесины, что составило 102,4% к уровню показателя за 2020 год, производство брёвен хвойных и лиственных пород увеличилось по отношению к показателю за 2020 год на 8,5% и составило 281,9 тыс. м<sup>3</sup>; объем пиломатериалов вырос на 28,6% и составил 81 тыс. м<sup>3</sup> (в 2020 году – 63,0 тыс. м<sup>3</sup>). В статусе резидентов Свободного порта на территории района реализуют инвестиционные проекты по лесопереработке три предприятия. ООО "Восточная торговая компания" с конца 2020 года производит из отходов древесины - пеллеты и щепу. Выпуск в 2021 году составил соответственно 6,4 тыс. тонн и 16,2 тыс. м<sup>3</sup>.

В целях восстановления лесных ресурсов на территории района в 2021 году силами КГАУ «Советское лесное хозяйство» и лесозаготовительных предприятий произведены посадки лесных культур на площади 1116,5 га, высажено 2 млн. 247 тыс. штук саженцев, в том числе арендаторами лесных участков на площади 273,5 га, посажено 496,8 тыс. штук саженцев.

В тепличном комплексе КГАУ «Советское лесное хозяйство» выращено 1 млн. 291,7 тыс. штук саженцев лиственницы с закрытой корневой системой.

На 2022 год установлен плановый показатель по заготовке древесины в объеме – 260 тыс. м<sup>3</sup>, лесоматериалам необработанным – 220 тыс. м<sup>3</sup>, по производству пиломатериалов – 90 тыс. м<sup>3</sup>.

#### Строительство

Строительный комплекс Советско-Гаванского района как отрасль является слаборазвитым. Основными проблемами в строительной отрасли Советско-Гаванского района являются:

- отсутствие крупных строительных организаций;
- дефицит рабочих кадров (машинист бульдозера, монтажник, облицовщик-плиточник, штукатур, электрик, электрогазосварщик, электромонтёр);
- принцип остаточного финансирования капитального ремонта и капитального строительства объектов муниципальной собственности вследствие недостатка средств в бюджете района;
- отсутствие инвестиций в строительную отрасль.

Основные предприятия района, осуществляющие вид деятельности «строительство»: ООО «ПСП «Завод ЖБИ», ООО «Востокрегиострой», ООО «Технология», ООО «Наш гражданин», «ООО «Партнер» и другие.

Объем производства строительных материалов за 2021 год составил: бетон, железобетон, сб/бетон – 3 тыс. м<sup>3</sup> (41,7% к показателю 2020 года-7,2 тыс. м<sup>3</sup>); щебень, отсев – 158,8 тыс. м<sup>3</sup> (116 % к показателю 2020 года – 136,9 тыс. м<sup>3</sup>).

За 2021 год введено в действие 9083,8 тыс. м<sup>2</sup>. жилья (в 4,5 раза больше показателя аналогичного периода 2020 года-2 тыс. м<sup>2</sup>). Рост показателя связан со строительством и вводом в эксплуатацию в январе 2021 г. многоквартирного дома для сотрудников ТЭЦ.

По итогам 2021 года на объектах муниципальной собственности (за исключением Администрации города Советская Гавань), в том числе курируемых Администрацией муниципального района, капитального и текущего ремонта выполнено на сумму 42,6 млн. рублей. 63 519,2 тыс. рублей.

#### Пищевая промышленность

Производство пищевой продукции на территории района осуществляют более 20-ти предприятий, выпускающие хлеб и хлебобулочные, кондитерские изделия, полуфабрикаты, пиво и рыбную продукцию для населения района.

Объем хлеба, хлебобулочных изделий составил 1054,5 тонн (2020 г.- 1051 тонн, 100,3% к АППГ), кондитерских изделий – 204,9 тонн (80% к АППГ).

На 01.01.2022 наибольшая представленность из продукции краевых производителей в магазинах муниципального района: молочная продукция (76%), кондитерские изделия, мучные (71,3%), пиво (74,3%), яйцо (92,6%).

#### Транспорт

Грузооборот морского порта Советская Гавань за 2021 год снизился на 27,5 % по сравнению с 2020 годом и составил 552,6 тыс. тонн (2020 – 761,7 тыс. тонн).

Снижен объем перевалки грузов: на 35,9% ООО «Терминал Совгавань» (навалочные грузы), на 26,3% ООО «Бункер-Порт» (лесные грузы), на 19% ООО «Норд+» (лесные грузы). Перевалка навалочных грузов ООО «Компания Ремсталь» в 2021 г. не осуществлялась. Увеличен объем перевалки на 41 % АО «ННК-Гаваньбункер» (нефтепродукты). 60,6 % всего грузооборота морского порта составили отгрузки на экспорт, в том числе - леса 69,8%, навалочных грузов – 29,9%, прочие грузы – 0,25 % (металл).

В морском порту Советская Гавань 10 причалов. Длина причального фронта 1912 п.м., пропускная способность грузовых терминалов составляет 3,8 млн. тонн в год.

Филиалом «Аэропорт Советская Гавань» краевого государственного унитарного предприятия «Хабаровские авиалинии» выполнялось обслуживание регулярных пассажирских авиарейсов по маршрутам: Хабаровск – Советская Гавань, Южно-Сахалинск - Советская Гавань, Владивосток – Советская Гавань. За 2021 год аэропортом обслужено 235 самолето – вылетов (117,5 % от АППГ 2020 года) и 5872 (195,7 % от АППГ 2020 года) пассажиров, перевезено 1,5 тонн груза (АППГ 2020 г. – 1,3 тн).

Полеты в аэропорт Советская Гавань осуществляются на воздушных судах Ан-24, Ан-26, L410.

Потребность населения района в пассажирских пригородных и городских перевозках обеспечивается в полном объеме двумя перевозчиками: ООО «Совтранс ДВ», ИП Бондарь А.В.

В районе установлено 9 маршрутов регулярных перевозок, из них: 8 муниципальных; 1 межмуниципальный. Кроме этого, открыто 3 маршрута междугороднего сообщения между г. Советская Гавань и городами - Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре. До Комсомольска-на-Амуре маршрут не функционирует по причине отсутствия потребности населения.

Пассажиरोоборот на 01.01.2022 года составил 85,8% к уровню показателя на 01.01.2021 года или 6438,37 тыс.пасс/км, перевезено 563,06 тыс. пассажиров (за 2020 год – 650,62 тыс. пассажиров). Количество перевезенных пассажиров и пассажиरोоборот сократился по причине введенных карантинных мер профилактики распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

Грузооборот железнодорожной станции Советская Гавань - город за 2021 год составил 405,1 тыс. тн грузов (АППГ 2020 г. - 661,222 тыс. тн грузов), что составляет 61,3% к показателю за 2020 года. Основные грузы – лесные (40,2%), каменный уголь (28,7 %), нефтепродукты (21 %) и др.

Причины снижения показателя: уменьшение грузооборота по лесным грузам (ООО «Бункер-Порт») и каменному углю (ООО «Компания Ремсталь» и ООО «Терминал Совгавань»).

В районе работают две железнодорожные станции. В центре района — городе Советская Гавань находится конечная грузовая станцией БАМа — «Совгавань - город». Кроме того, в состав Советского-Гаванского узла входит промежуточная станция «Десна», которая обслуживает Майскую ГРЭС.

Перевозка пассажиров железнодорожным транспортом в краевой центр осуществляется пассажирским поездом, курсирующим ежедневно по маршруту Советская Гавань - Владивосток - Советская Гавань через г. Комсомольск-на-Амуре и г. Хабаровск.

### Потребительский рынок

По состоянию на 01.01.2022 года в Советско-Гаванском муниципальном районе Хабаровского края торговую деятельность осуществляют 228 стационарных объекта розничной торговли общей торговой площадью 27577,74 м<sup>2</sup> (без учета аптечной сети). Количество нестационарной сети круглогодичного использования составляет 25 объектов.

Наблюдается тенденция снижения количества объектов торговли (на 23 объекта торговли 21-го индивидуального предпринимателя в 2021 году стало меньше, чем в 2020 году).

Причины закрытия объектов торговли: открытие 6-ти магазинов-дискаунтеров региональной сети "Амба", снижение покупательской способности населения ввиду уменьшения реальных доходов населения.

Сеть общедоступных предприятий общественного питания на 01.01.2022 года в муниципальном районе включает 24 объекта на 646 посадочных мест, в том числе: 12 кафе на 545 посадочных мест, 2 закусочных на 60 посадочных мест, 2 бара на 9 посадочных мест, 6 предприятий быстрого обслуживания, 1 буфет и столовая.

Оборот общественного питания по итогам 2021 года по кругу обследуемых организаций к показателю 2020 года вырос на 24,4% и в фактических ценах составил 133,1 млн. руб. Рост показателя связан со смягчением в 2021 году ограничений для предприятий общественного питания по нераспространению новой коронавирусной инфекции.

По состоянию на 01.01.2022 года бытовые услуги населению (парик-махерские, салоны красоты, пошив одежды, ремонт обуви, ремонт авто-транспортных средств и бытовой техники, фотоателье и др.) в районе оказывают 115 частных предприятий.

Наиболее востребованными являются услуги парикмахерских, ногтевой сервис, мастерских по ремонту обуви, фотоателье, автосервис, электроники, услуги по ремонту компьютерной и бытовой техники, банно-прачечные услуги.

### Сельское хозяйство

Сельскохозяйственная отрасль Советско-Гаванского муниципального района на 01.01.2022 года представлена:

– крестьянскими (фермерскими) хозяйствами (далее – КФХ) что ниже уровня прошлого года на 30% (на 01.01.2021 – 10 хозяйств), но фактически деятельность осуществляется – 4 (животноводство);

– индивидуальными предпринимателями, в количестве 4, основной вид деятельности которых относится к сельскохозяйственной отрасли, но фактически осуществляется только животноводческая деятельность 1 предпринимателем: ИП Тюкова Елена Ивановна: поголовье 10 голов (коров 4);

– личными подсобными хозяйствам граждан (далее – ЛПХ) в количестве 1732 (на 01.01.2021 – 1731), а также садоводческими (огородническими) некоммерческими товариществами – 14, которые занимают основную долю в объеме производства продукции растениеводства.

Поголовье сельскохозяйственных животных в хозяйствах ЛПХ составляет 5078 голов, что на 3,8% больше, по сравнению с уровнем прошлого года (на 01.01.2021 – 4888 головы).

По итогам работы за 2021 год (данные статистического бюллетеня за январь-декабрь 2021 года) в хозяйствах всех категорий с начала года объем производства продукции по сравнению с уровнем прошлого года:

- молока (775 тонн) увеличился на 9%,
- мяса скота и птицы (466 тонн) увеличился на 14%,
- яиц (812 тыс. штук) снизилось на 5%.

### Туризм

Одним из основных перспективных направлений туризма в Советско-Гаванском районе является событийный туризм. Развивающийся вид туризма, эффективный инструмент влияния на факторы социально-экономического развития территории, возможности развития малого и среднего бизнеса, формирования положительного имиджа района, и самое главное, сохранение культурно-этнического наследия коренных малочисленных народов Севера (орочи).

Объектами событийного туризма района являются мероприятия, отмеченные дипломами федерального и регионального уровня:

- Международный фестиваль-конкурс «Серебряная корюшка»;
- Национальное фольклорно-обрядовое мероприятие «Праздник Первой горбуши»;
- Районный фольклорный праздник «Славянский базар».

Помимо событийного туризма на территории Советско-Гаванского муниципального района в течение 2020 года предоставлялись услуги туристического бизнеса по спортивно-любительскому рыболовству на реке Коппи – туристическая база «Золотое Устье» и туристическая база «Куршавель» – предоставляются услуги по катанию на катамаранах по озеру в летнее время, катание на санях в зимнее время, русская баня, гостевые домики и беседки, зоны барбекю.

В пойме таёжной реки Тутто расположена база туризма и отдыха, где можно отдохнуть на термальном источнике. Гостям предлагаются уютные домики для проживания, баня и возможность порыбачить на берегу реки.

В районе в 2020 году осуществляла свою деятельность Горнолыжная база «Горностай» (ООО «Роза ветров»).

На территории района имеются таежные лагеря, круглогодично действуют несколько туристических маршрутов, которые в зависимости от времени года и могут быть пешими, конными или лыжными.

Большой научно-познавательный интерес представляют ресурсы Государственного заповедника «Ботчинский» (далее-Заповедник). На территории Заповедника действует 2 туристических маршрута.

Район обладает достаточным историко-культурным и туристским потенциалом для развития туристической отрасли. С точки зрения развития туризма в районе следует ориентироваться на разработку приключенческо-экстремальных, промысловых, экологических туров, способных функционировать при низком уровне туристской инфраструктуры и не требующих высокого уровня комфорта. Для этого есть все условия - сеть особо охраняемых природных территорий краевого и федерального значения; большое количество рек с живописными берегами, которые могут использоваться под сплавы.

### ***Малый и средний бизнес***

Малое и среднее предпринимательство является одной из основ функционирования экономики муниципального района.

В малом и среднем бизнесе занято около 7 тысяч человек или 33,1 % от численности занятых в экономике района (предварительно, на 01.01.2022 – 20835 человек).

Число субъектов малого и среднего предпринимательства (далее - субъекты МСП) в Советско-Гаванском муниципальном районе по состоянию на 01.01.2022 – 1021 единиц (1070 ед. на 01.01.2021).

С целью содействия развитию малого и среднего бизнеса на территории района реализуется муниципальная программа «Содействие развитию малого и среднего предпринимательства в Советско-Гаванском муниципальном районе».

### **Спорт и культура**

Показатели реализации муниципальной программы «Развитие физической культуры, спорта и молодежной политики в Советско-Гаванском муниципальном районе» свидетельствуют о положительной тенденции в этой сфере.

В Советско-Гаванском муниципальном районе находятся 90 спортивных сооружений, в том числе:

- плоскостных сооружений – 53 (4 – федеральной собственности, 4 – субъект РФ, 44 – муниципальной собственности, 1 – другой), обеспеченность населения 47,1%;
- спортивных залов – 21 (2 – федеральной собственности, 3 – субъект РФ, 14 – муниципальной собственности, 2 – другой), обеспеченность населения 68,2%;
- плавательных бассейна – 2, обеспеченность населения 22,7%.
- 1 лыжная база; 4 стрелковых тира; 1 стадион с трибунами.

В целом обеспеченность населения спортивными сооружениями по социальному нормативу составляет 51,1%.

На территории Советско-Гаванского муниципального района в 2021 году прошло 257 спортивно-массовых мероприятий, в которых приняло участие 15188 человек. Все районные соревнования проходили с соблюдением санитарно-эпидемиологических норм.

В 2021 году 445 спортсменов района приняли участие в 40 спортивных мероприятиях краевого, Дальневосточного и Всероссийского значения, выезжали на международные соревнования, 10 спортсменов попали в сборную края.

В районе функционирует 12 учреждений культуры, являющихся самостоятельными юридическими лицами, оказывающие услуги в области культурно-досуговой и музейной деятельности, дополнительного образования детей и библиотечного обслуживания населения.

Финансирование отрасли «Культура» в 2021 году составило 222,528 тыс. рублей, в т.ч. за счет средств краевого бюджета 41,886 тыс. рублей.

Всего в отрасли «Культура» работают 265 человек, в том числе 27 внешних совместителя.

В учреждениях культурно-досугового типа в 2021 году работало 81 клубное формирование, с общим охватом участников – 1236 человек.

Большую часть 2021 года деятельность всех учреждений культуры муниципального района осуществлялась в условиях ограничений, связанных с распространением новой коронавирусной инфекции.

#### **5.14.2 Медико-биологическая ситуация**

В 2021 году санитарно-эпидемиологическая обстановка в крае характеризовалась как напряженная, связанная с продолжающимся распространением новой коронавирусной инфекции (далее - COVID-19).

В Хабаровском крае в 2021 году выявлено 102 325 случаев заболевания или 7 864,3 на 100 тыс. населения (РФ 5969,5 на 100 тыс. населения).

В связи с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией в мире требовалось принятие мер по санитарной охране территории края, в том числе усиление санитарно-карантинного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации на территории Хабаровского края.

В сравнении с 2019 годом показатель оценки эффективности санитарно-карантинного контроля (процент лиц, в отношении которых применены меры СКК) вырос в 5,6 раза.

На фоне противоэпидемических мер в отношении COVID-19 в 2021 г. по 39 из 52 нозологических форм инфекций наблюдалось снижение показателей заболеваемости по

сравнению с прошлым годом и среднесрочными показателями. Сохранен высокий уровень охвата профилактическими прививками в рамках национального календаря 96-97%. Не регистрировались в отчетном году случаи заболевания дифтерией, полио-миелитом, кори, краснухи, острого вирусного гепатита В.

### ***Состояние атмосферного воздуха***

В рамках исполнения мероприятий муниципальной программы «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности на территории Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края», утвержденной постановлением Администрации муниципального района от 14.11.2014 № 2028, 17 августа 2021 года специалистами «Дальневосточного управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» проведен мониторинг качества атмосферного воздуха на содержание веществ, которые являются основными источниками загрязнения.

Исследованы пробы воздуха на содержание диоксида азота, оксида азота, пыли (взвешенных частиц), диоксида серы, сероводорода и углерода оксида.

Мониторинг атмосферного воздуха проводился по следующим адресам:

- рп. Заветы Ильича, в районе мыса Веселый;
- рп. Майский, в районе недействующей свалки;
- г. Советская Гавань, ул. Вокзальная, в районе руч. Малая Окоча.

Все отобранные пробы соответствовали требованиям санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». На проведение мониторинга затрачено 108,048 тыс. рублей.

За 2021 год отобрано и исследовано 160 проб атмосферного воздуха по адресу г. Советская Гавань ул. Советская, д. 37, из них 80 проб атмосферного воздуха на содержание угольной пыли и 80 проб на содержание взвешенных веществ.

Отобранные пробы соответствовали требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Информация о мониторингах атмосферного воздуха была размещена на сайте Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края и газете «Советская звезда».

### ***Охрана водных объектов от загрязнения***

В качестве мер по охране водных объектов, предотвращению их загрязнения на территории района осуществляются мероприятия в рамках программы «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности на территории Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края»: проведены 5 экологических акций. Очищены прибрежные территории водных объектов: реки Большая Хадя, бухты Фальшивая, бухты Ольги, бухты Западная, залива Советская Гавань, ручья Нантэ. В ходе акций собрано и вывезено на полигон ТКО –47,7 м<sup>3</sup> отходов IV-V классов опасности. На проведение акций направлено 75,00 тыс. рублей.

Мониторинг качества питьевой воды проводится предприятиями водоснабжения совместно с филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае в Ванинском и Советско-Гаванском районах» для принятия своевременных мер по обеззараживанию и повышению качества питьевой воды. В 2021 году было исследовано 474 пробы по бактериологическим показателям, из них 14 проб не соответствовали требованиям к качеству питьевой воды. По санитарно – химическим показателям исследовано 245 проб, все пробы отвечали требованиям к качеству питьевой воды. По радиологическим показателям исследовано 39 проб, все пробы соответствовали гигиеническим нормативам.

### **Организация обращения с отходами**

В области обращения с твердыми коммунальными отходами в 2021 году ООО «Полигон Сервис» заключены договоры на размещение отходов IV-V классов опасности на «Районном полигоне по утилизации отходов производства и потребления» с 97 юридическими лицами. В 2021 году на полигоне размещено 7 940,48 тонн отходов.

Выявлено и ликвидировано одно место несанкционированного размещения отходов, на полигон ТКО вывезено 14 м<sup>3</sup> отходов IV-V классов опасности.

Всего в 2021 году в ходе проведения экологических мероприятий и акций ликвидировано 61,7 м<sup>3</sup> отходов.

На территории Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края» проведено 7 экологических акций, 6 конкурсов, реализовано 13 экологических проектов. В мероприятиях приняли участие 1545 человек.

### **Радиационная гигиена и радиационная безопасность**

Радиационная обстановка в Хабаровском крае за последние три года существенно не изменялась и в целом остается удовлетворительной.

Для решения задачи постоянного и эффективного контроля за радиационной безопасностью в Хабаровском крае внедрена единая система информационного обеспечения радиационной безопасности населения включающая радиационно-гигиеническую паспортизацию и Единую государственную систему учета доз облучения населения (ЕСКИД).

Ежегодно составляется радиационно-гигиенический паспорт Хабаровского края.

### **Приоритетные санитарно-эпидемиологические и социальные факторы, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения**

<b>Приоритетные факторы среды обитания</b>	<b>Основные показатели здоровья, ассоциированные с фактором среды обитания</b>
Загрязнение атмосферного воздуха (взвешенные вещества, азота диоксид, бенз(а)пирен, хлористый водород, хлор и его соединения)	Смертность по причине болезней органов дыхания; новообразований
	Заболеваемость органов дыхания; системы кровообращения; костно-мышечной системы и соединительной ткани; новообразования, врожденные аномалии
Загрязнение питьевых вод химическими компонентами (марганец, железо, хлороформ) и микробиологическими агентами	Смертность по причине болезней системы кровообращения; органов пищеварения; некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний
	Заболеваемость органов пищеварения; мочеполовой системы; кожи и подкожной клетчатки; эндокринной и иммунной систем, некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями
Физические факторы среды (шум, электромагнитное излучение, вибрация)	Смертность по причине болезней системы кровообращения
	Заболеваемость системы кровообращения; костно-мышечной системы, врожденные аномалии; новообразования
Загрязнение почв тяжёлыми металлами, микробиологическое и паразитарное загрязнение	Заболеваемость некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями

## 6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 6.1 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

#### 6.1.1 Характеристика предприятия как источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Характеристика источников загрязнения атмосферы приведена в соответствии с действующим проектом НДВ, выполненным на основании данных инвентаризации, проведенной в 2022 г. По проекту получено санитарно-эпидемиологическое заключение (Том 1, Приложение Д).

##### *Краткое описание технологического процесса (с учетом его нестационарности)*

##### *Перегрузка пиломатериалов пакетированных*

Перегрузка груза осуществляется по двум технологическим схемам:

- автомобиль – порталный кран – склад,
- склад – порталный кран – судно.

Перегрузка осуществляется двумя порталными электрическими кранами. Источники выделения загрязняющих веществ отсутствуют.

Транспортировка грузов на склад (со склада) осуществляется автомобилями (лесовозами) грузоподъемностью 15-25 т. Источники выделения загрязняющих веществ – двигатели внутреннего сгорания (ДВС) машин в процессе движения по территории причала. Автомобили не принадлежат ООО «Норд +», являются собственностью грузовладельца.

##### *Перегрузка пеллет в биг-бэгах.*

Перегрузка груза осуществляется по четырем технологическим схемам:

- автомобиль – порталный кран – склад;
- автомобиль – гусеничный кран – склад;
- склад – гусеничный кран – автомобиль;
- автомобиль – порталный кран – судно.

Гусеничный кран, также как и порталные, работает на электричестве.

Источники выделения загрязняющих веществ – автомобили (лесовозы) грузоподъемностью 15-25 т. Автомобили не принадлежат ООО «Норд +», являются собственностью грузовладельца.

Перечень перегрузочной техники ООО «Норд+» представлен в таблице 6.1.1

Таблица 6.1.1 - Перечень перегрузочной техники

Марк автотехники	Характеристика	Категория	Количество, ед.
Кран порталный «Кировец»	г/п 16 т	электрический	1
Кран порталный «Черетти-Танфани»	г/п 30 т	электрический	1
Кран РДК-250	ГД 250 квт	на гусеничном ходу, электрический	1

Количество судозаходов на предприятии не превышает 15. Суда-сухогрузы водоизмещением от 5-до 15 тыс т не принадлежат ООО «Норд+», являются собственностью соответственно судовладельца.

##### *Характеристика типового (расчетного) судна*

Название судна: НИКОЛАЙ АХРОМЕЕВ  
 Регистровый номер: 010619  
 Номер ИМО: 9243746  
 Порт приписки: Владивосток  
 Тип судна: Генгруз/Контейнерное  
 Дата постройки: 22.03.2002  
 Страна постройки: Нидерланды

Дедвейт: 9120.000 т.  
 Водоизмещение: 12352 т.  
 Длина габаритная: 129.40 м.  
 Длина наибольшая (теоретическая): 129.40 м.  
 Длина расчетная: 122.10 м.  
 Ширина габаритная: 17.00 м.  
 Высота борта: 10.00 м.

### Механизмы

Тип силовой установки: Дизельная  
 Год постройки ГД: 2002  
 Страна постройки: Италия  
 Фирма постройки ГД: Wartsila Italia S.p.A.  
 Количество и мощность ГД: 1\*4350  
 Марка ГД: 6L38B  
 Количество и мощность: ГЭД  
 Количество и мощность генераторов: 1\* 500 3\* 320

Источниками выделения загрязняющих веществ на судне являются главные и вспомогательные двигатели (генераторы). Количество загрязняющих веществ при работе судовых установок напрямую зависит от их мощности. Мощность главных двигателей (ГД) может быть отлична от паспортных данных двигателя в зависимости от загрузки судового оборудования, режима судового хода и т.д. При подходе к причалу судно идет в режиме маневренного хода и снижает обороты двигателей до 30 % от номинальной нагрузки.

При постановке к причалу судно подключается к электроколонкам, источники выделения загрязняющих веществ отсутствуют.

Перечень объектов-источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ), номер и наименование источников выбросов приведены в таблице 6.1.2.

Таблица 6.1.2 Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ)

№ цеха	Наименование цеха	Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ		Примечание
				В сутки, час/сутки	Всего за год, часов	Код	Наименование	При учете нестационарности		
								г/с	т/год	
Площадка: 1 Зем.уч-ки ...149, ...150										
1	Причал 7	6101п	Гусеничный кран РДК	24,0000	0,00000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000	
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000	
						0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000	
						0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000	
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0000000	0,000000	
						2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000	
2	Объекты других юр. лиц	6102п	ДВС грузовых автомашин	24,0000	0,00000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015111	0,004950	
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002456	0,000804	
						0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002000	0,000583	

№ цеха	Наименование цеха	Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ		
				В сутки, час/сутки	Всего за год, часов	Код	Наименование	При учете нестационарности		Примечание
								г/с	т/год	
						0330	Сера диоксид	0,0003644	0,001076	
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0037111	0,011005	
						2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005556	0,001667	
			ДВС главных и вспомогательных двигателей судов	1,000000	0,00000	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9744000	0,043848	
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1583400	0,007125			
				0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0362500	0,001678			
				0330	Сера диоксид	0,5075000	0,023490			
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9606250	0,000000			
				0703	Бенз/а/пирен	0,0000011	5,00e-08			
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0103571	0,000447			
							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2485714	0,011186

*Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.*

Параметры выбросов ЗВ определены по результатам инвентаризации источников загрязнения атмосферы, выполненной в 2022 г. Согласно данным инвентаризации, на промышленной площадке предприятия определено 2 источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Источники выбросов – неорганизованные, передвижные.

Параметры источников выбросов для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, а также массы выбросов по каждому ингредиенту представлены в таблице 6.1.3.

Таблица 6.1.3 – Параметры источников выбросов

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>													
6101 п	%	1	3	проезд а.т	5	0,00			0,00	1	161,00	47,00	5,00
											-126,00	33,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,0015111	0,004950	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,0002456	0,000804	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,0002000	0,000583	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,0003644	0,001076	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,0037111	0,011005	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00		
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин)			0,0005556	0,001667	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00		
6102 п	%	1	3	акватория		9	0,00			0,00	1	85,00	-255,00	30,00
												-164,00	241,00	
<b>Код в-ва</b>	<b>Наименование вещества</b>			<b>Выброс</b>		<b>F</b>	<b>См/ПДК</b>	<b>Лето</b>			<b>Зима</b>			
				г/с	т/г		<b>К</b>	<b>Xm</b>	<b>Um</b>	<b>См/ПДК</b>	<b>Xm</b>	<b>Um</b>		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,9744000	0,043848	1	5,20	51,30	0,50	0,00	0,00	0,00		
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,1583400	0,007125	1	0,42	51,30	0,50	0,00	0,00	0,00		
0328	Углерод (Пигмент черный)			0,0362500	0,001678	1	0,26	51,30	0,50	0,00	0,00	0,00		
0330	Сера диоксид			0,4227220	0,023490	1	0,90	51,30	0,50	0,00	0,00	0,00		
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,9606250	0,000000	1	0,21	51,30	0,50	0,00	0,00	0,00		
0703	Бенз/а/пирен			0,0000011	5,00e-08	1	0,00	51,30	0,50	0,00	0,00	0,00		
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,			0,0103571	0,000447	1	0,22	51,30	0,50	0,00	0,00	0,00		
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин)			0,2485714	0,011186	1	0,22	51,30	0,50	0,00	0,00	0,00		

Координаты источников приняты в локальной системе координат. За «0» локальной системы принят угол причала №7; координаты центра: ш. 48,9828 д. 140,2826. Угол разворота системы координат площадки, относительно системы координат района размещения рассматриваемого объекта, равен 0.

### 6.1.2 Определение количественных и качественных характеристик источников загрязнения атмосферы при осуществлении хозяйственной деятельности

Исходными данными для определения количественного и качественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве является Отчет об инвентаризации.

Для определения показателей выбросов ИЗ АВ были выбраны расчетные методы (см. отчет по инвентаризации). Согласно п. 28 Порядка применялись методики расчета выбросов в соответствии с Постановлением правительства от 03.04.2020 № 440 (Приложение № 18).

По результатам инвентаризации и расчетов выбросов на предприятии от всех источников загрязнения определено наличие в выбросах всех источников 8 загрязняющих веществ, из которых два вещества относятся к твердым (бенз(а)пирен, сажа).

При расчете выбросов использовались программы, разработанные фирмой «ИНТЕГРАЛ» (г. Санкт-Петербург): «АТП-Эколог» (версия 3.10), «Дизель» (Версия 2.0). Все программные средства реализуют соответствующие методики, рекомендованные к применению.

#### *Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу*

Перечень загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах всех источников загрязнения атмосферы ООО «НОРД +», приведен в таблице 6.1.4.

Таблица 6.1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу передвижными источниками выбросов

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Класс опаснос ти	Суммарный выброс вещества	
код	наименование			г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДКс/с ПДК с/г	3	0,9759111	0,048798
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/г	3	0,1585856	0,007929

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование			г/с	т/год
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДКс/с ПДК с/г	3	0,0364500	0,002261
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДКс/с	3	0,5078644	0,024566
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДКс/с ПДК с/г	4	0,9643361	0,054070
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс/с ПДК с/г	1	0,0000011	5,00e-08
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДКс/с ПДК с/г	2	0,0103571	0,000447
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ		0,2491270	0,012853
Всего веществ : 8				2,9026324	0,150924
в том числе твердых : 2				0,0364511	0,002261
жидких/газообразных : 6				2,8661813	0,148663
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:					
6204	(2) 301 330				

Перечень смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), определяется в соответствии СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»[7]

Только для 5 веществ оновременно определены значения предельно допустимых максимально разовой концентрации (ПДКм.р.), среднесуточной концентрации (ПДКс.с.) и среднегодовой концентрации (ПДКс.г.); для бенз/а/пирена – не установлено значение предельно допустимой максимально разовой концентрации (ПДКм.р.), для диоксида серы не установлено значение предельно допустимой среднесуточной концентрации (ПДКс.с.); для керосина – установлено значение ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ).

Таблица 6.1.5. – Предельно допустимая концентрация

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация					
		Максимально-разовая		Среднегодовая		Среднесуточная	
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	-	ПДК с/с	0,050
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация					
		Максимально-разовая		Среднегодовая		Среднесуточная	
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-

Критерии качества атмосферного воздуха определяется в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [7].

### 6.1.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

#### *Ситуационный план размещения проектируемого объекта*

Ситуационная карта-схема района размещения ООО «Норд+» с указанием объектов с нормируемыми показателями качества среды обитания приведена в Приложении Б.9, Тома 3. Обзорная карта-схема функционального использования территории вокруг ООО «Норд+» приведена в Приложении Б.10, Тома 3,

#### *Карта-схема размещения источников загрязнения атмосферы.*

Распределение ИЗА по территории предприятия принято в соответствии с материалами проведенной инвентаризации; приведены в Приложении Б.3, Тома 3.

*Исходные данные и коэффициенты, принятые для расчета рассеивания загрязняющих веществ.*

Расчет рассеивания вредных веществ выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ» версия 4.60.8, разработанной Firmой «Интеграл» г. Санкт-Петербург. Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ» реализует положения Приказа Министерства природных и экологии РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» [10] (далее Методы).

Согласно п.12.13 Методов расчета по ЗВ, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения. Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК. Для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК. В таблице 6.1.6 приведены используемые модули расчета в УПРЗА.

Таблица 6.1.6 – Применяемые модули расчета

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Применяемые модули расчета
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДКс/с ПДК с/г	Модуль «МРР 2017, модуль «Средние», модуль «Среднесуточные»
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/рПДК с/г	Модуль «МРР 2017, модуль «Средние»,
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/рПДКс/с ПДК с/г	Модуль «МРР 2017, модуль «Средние», модуль
0330	Сера диоксид	ПДК м/рПДКс/с	«Средние», модуль



Код в-ва	Наименование вещества	Концентрация Сф (мг/м3)*					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,008
2902	Взвешенные вещества	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,095

Фоновые концентрации загрязняющих примесей в районе расположения предприятия установлены в соответствии с РД 52.04.186 и «Временных рекомендаций. Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха период 2019-2023 гг.».

Так как предприятие существующее, и фоновые концентрации определялись с учетом вклада предприятия, то источники выбросов учитываются в расчете с вычетом своего вклада из фона.

д) ситуационная карта-схема района размещения площадки с нанесением расчетных точек (Том 3, Приложение Б.6);

е) максимально разовые предельно-допустимые концентрации (ПДК<sub>мр</sub>), среднесуточные концентрации (ПДК<sub>сс</sub>), среднегодовые концентрации (ПДК<sub>сг</sub>) загрязняющих веществ, принятые в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 6.1.5.);

ж) расчетный прямоугольник размером, охватывающий зону влияния (0,05 ПДК) источников выбросов, размер расчетной площадки – 3000 м × 2000 м шаг координатной сетки 20 м;

и) перебор направлений ветра 1 градус, при наиболее неблагоприятных метеословиях.

Для удобства анализа приземных концентраций в расчет рассеивания включены дополнительные расчетные точки на границе промплощадки, границе ближайшей существующей жилой застройки и на границе расчетной СЗЗ. Координаты точек приведены в таблице 6.1.9.

Расположение расчетных точек отражено на ситуационной карте-схеме площадки (Том 3, Приложение Б.6).

Таблица 6.1.9 – Расчетные точки

№ расч. точки	Координаты		Описание	Расстояние от участка ведения работ, м	Направление
	Х	У			
1	52	39	Граница территории предприятия	0	С
2	110	-37	Граница территории предприятия	0	СВ
3	170	-126	Граница территории предприятия	0	СВ
4	115	-164	Граница территории предприятия	0	Ю
5	57	-78	Граница территории предприятия	0	ЮЗ
6	0	0	Граница территории предприятия	0	ЮЗ
7	127	0	Земельный участок для размещения домов индивидуальной жилой застройки. г Советская Гавань, ул. Курикша, д. 3 Кадастровый номер 27:21:0108005:40	38	СВ
8	144	-37	Земельный участок для размещения домов индивидуальной жилой застройки. г Советская Гавань, ул. Курикша, д. 5 Кадастровый номер 27:21:0108005:39	30	СВ
9	225	-34	Земельный участок для индивидуальной жилой	98	СВ

№ расч. точки	Координаты		Описание	Расстояние от участка ведения работ, м	Направление
	X	Y			
			застройки г. Советская Гавань, ул. Курикша, 30 м восточнее д.3 Кадастровый номер: 27:21:0108005:3		
10	304	-64	Земельный участок для ведения садоводства и огородничества г. Советская Гавань, ул. Курикша Кадастровый номер 27:21:0108004:38	148	В
11	327	-100	Земельный участок для размещения домов индивидуальной жилой застройки. г. Советская Гавань, пер. Безымянный, д. 5 Кадастровый номер 27:21:0108004:36	159	В
12	294	-138	Земельный участок под жилой индивидуальной застройкой г. Советская Гавань, ул. Курикша, 245 метров северо-западнее д.21. Кадастровый номер: 27:21:0108001:14	122	В
13	313	-183	Земельный участок для размещения домов индивидуальной жилой застройки. г. Советская Гавань, ул. Курикша, д.15. Кадастровый номер: 27:21:0108001:18	153	ЮВ
14	335	-214	Земельный участок для эксплуатации и обслуживания жилого дома. г. Советская Гавань, ул. Заводская, д. 16А Кадастровый номер: 27:21:0108001:1	184	ЮВ
15	355	-241	Земельный участок для ведения садоводства и огородничества г. Советская Гавань, ул. Курикша, д 17 Кадастровый номер: 27:21:0108001:47	217	ЮВ
16	525	-352	Земельный участок для размещения домов индивидуальной жилой застройки. г. Советская Гавань, ул. Партизанская, д. 45А Кадастровый номер: 27:21:0108001:46	416	ЮВ
17	549	-394	Земельный участок под жилой индивидуальной застройкой г. Советская Гавань, ул. Заводская, 120 м юго-западнее д. 13 Кадастровый номер: 27:21:0108007:14	460	ЮВ
18	474	-668	Земельный участок для индивидуального жилищного строительства г. Советская Гавань, ул. Партизанская, д. 38А-1 Кадастровый номер: 27:21:0107079:634	619	Ю
19	298	-662	Земельный участок объекта общеобразовательного назначения, музыкальная школа г. Советская Гавань, ул. Корабельная, д. 4 Кадастровый номер: 27:21:0107079:637	531	Ю
20	-26	-636	Земельный участок для эксплуатации и обслуживания жилого дома. г. Советская Гавань, ул. Знаменская, д. 19 Кадастровый номер: 27:21:0107091:19	493	Ю
21	-27	-588	Земельный участок для ведения дачного хозяйства г. Советская Гавань, ул. Знаменская Кадастровый номер: 27:21:0107091:31	446	Ю
22	-61	-557	Земельный участок для эксплуатации и обслуживания индивидуального жилого дома г. Советская Гавань, ул. Знаменская, д. 12 Кадастровый номер: 27:21:0107091:144	430	Ю

№ расч. точки	Координаты		Описание	Расстояние от участка ведения работ, м	Направление
	X	Y			
23	-87	-534	Земельный участок для ведения садоводства и огородничества г. Советская Гавань, ул. Знаменская, 9 Кадастровый номер: 27:21:0107091:32	422	ЮЗ
24	-114	-497	Земельный участок для индивидуального жилищного строительства. г. Советская Гавань, ул. Знаменская, 8 Кадастровый номер: 27:21:0107092:60	402	ЮЗ
25	-134	-479	Земельный участок для ведения дачного хозяйства г. Советская Гавань, ул. Знаменская, уч. 5А Кадастровый номер: 27:21:0107092:63	400	ЮЗ
26	-162	-452	Земельный участок для ведения дачного хозяйства г. Советская Гавань, ул. Знаменская, 4 Кадастровый номер: 27:21:0107092:55	398	ЮЗ
27	-200	-422	Земельный участок для эксплуатации и обслуживания жилого дома. г. Советская Гавань, ул. Знаменская, д. 3 Кадастровый номер: 27:21:0107092:3	405	ЮЗ
28	-235	-396	Земельный участок для размещения домов индивидуальной жилой застройки г. Советская Гавань, ул. Знаменская, 2 Кадастровый номер: 27:21:0107092:51	418	ЮЗ
29	-367	-372	<b>Особо охраняемая территория местного значения</b> «Городской парк культуры и отдыха» Кадастровый номер земельного участка 27:21:0107093:6	511	ЮЗ
30	35	94	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	51	С
31	51	92	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	52	С
32	76	42	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	18	СВ
33	103	3	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	22	СВ
34	115	13	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	37	СВ
35	138	-12	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	42	В
36	126	-26	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	25	В
37	166	-51	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	42	В
38	190	075	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	47	В
39	206	-110	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	40	В
40	237	-174	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	80	ЮВ
41	229	-183	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	78	ЮВ
42	243	-26	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	112	ЮВ
43	225	-222	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	108	Ю
44	176	-253	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	106	Ю

#### *Детальные расчеты загрязнения приземного слоя атмосферы*

В результате расчетов уровня загрязнения воздушной среды, проведенных с использованием гигиенических критериев качества воздуха населенных мест, получены концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, создаваемые выбросами предприятия при опасных скоростях ветра, и координаты этих концентраций, а также изолинии загрязнения атмосферы вредными веществами в долях от ПДК. По этим показателям оценивается степень загрязнения тем или иным загрязняющим веществом.

Выходные данные УПРЗА: условия расчета, а также значения в точках максимальных концентраций и в заданных точках на границе нормируемой территории приведены в Томе 3, Приложения Л.1-Л.2.

Результаты расчетов максимально-разовых концентраций для всех ЗВ на границе промплощадки, границу СЗЗ и жилой застройки сведены в таблицу 6.1.10.

Таблица 6.1.10 – Расчетная максимальная приземная концентрация в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (существующее положение)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники, дающие наибольший вклад	
		№ контрольной точки	На границе промплощадки	№ контрольной точки	в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	<b>1,11</b>	44	----	<b>0,8043</b>	6102	99,85
0301		5	0,98	43	----	<b>0,7000</b>	6102	99,66
0301		6	0,86	7	<b>0,5945</b>	----	6102	99,04
0301		3	0,77	8	<b>0,6325</b>	----	6102	98,82
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	0,09	44	----	0,0653	6102	99,85
0304		5	0,08	43	----	0,0569	6102	99,66
0304		6	0,07	7	0,0483	----	6102	99,04
0304		3	0,06	8	0,0514	----	6102	98,82
0328	Углерод (Пигмент черный)	4	0,06	44	----	0,0401	6102	99,46
0328		5	0,05	43	----	0,0350	6102	98,80
0328		6	0,04	7	0,0302	----	6102	96,68
0328		3	0,04	8	0,0323	----	6102	95,92
0330	Сера диоксид	4	<b>0,19</b>	44	----	0,1395	6102	99,91
0330		5	0,17	43	----	0,1213	6102	99,81
0330		6	0,15	7	0,1027	----	6102	99,47
0330		3	0,13	8	0,1092	----	6102	99,34
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	0,04	44	----	0,0318	6102	99,62
0337		5	0,04	43	----	0,0277	6102	99,16
0337		6	0,03	7	0,0238	----	6102	97,65
0337		3	0,03	8	0,0254	----	6102	97,11
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	4	0,05	43	----	0,0297	6102	100,00
1325		5	0,04	44	----	0,0341	6102	100,00
1325		6	0,04	8	0,0266	----	6102	100,00
1325		3	0,03	7	0,0250	----	6102	100,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4	0,05	44	----	0,0342	6102	99,78
2732		5	0,04	43	----	0,0298	6102	99,51
2732		6	0,04	7	0,0254	----	6102	98,63
2732		3	0,03	8	0,0270	----	6102	98,31

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники, дающие наибольший вклад	
		№ контрольной точки	На границе промплощ-ки	№ контрольной точки	в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование							
6204	Азота диоксид, серы диоксид	4	0,82	44	----	0,5899	6102	99,86
6204		5	0,72	43	----	0,5133	6102	99,68
6204		6	0,63	7	0,4358	----	6102	99,11
6204		3	0,56	8	0,4635	----	6102	98,90

Учет фоновой концентрации при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется при выполнении условия за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ:

$$q_{\text{при}} > 0.1 \text{ ПДК (в долях ПДК j)}$$

Если приземная концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо ЗВ, не превышает 0,1 ПДК, то фоновое загрязнение воздуха принимается равным 0, и учет фонового загрязнения атмосферы для групп ЗВ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное ЗВ, не выполняется.

Расчет приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе, показал, что концентрации формируемые выбросами всех веществ за исключением диоксида азота и диоксида серы на границе предприятия не превышают 0,1 ПДК, поэтому для этих веществ учет фона не требуется. Для диоксида азота, диоксида серы и образуемой этими веществами группы проводится расчет рассеивания с учетом фоновых концентраций. Результаты расчетов ведены в таблицу 6.1.11.

Таблица 6.1.11 – Расчетная максимальная приземная концентрация в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы с учетом фона

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники, дающие наибольший вклад	
		№ контрольной точки	На границе промплощадки	№ контрольной точки	в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	<b>1,19</b>	44	----	0,8803	6102	91,23
0301		5	1,06	43	----	0,8000	6102	87,21
0301		6	0,94	8	0,7595	----	6102	82,29
0301		3	0,84	7	0,7367	----	6102	79,93
0330	Сера диоксид	4	<b>0,2</b>	44	----	0,1467	6102	95,01
0330		5	0,18	43	----	0,1285	6102	94,22
0330		6	0,16	8	0,1164	----	6102	93,19
0330		3	0,14	7	0,1099	----	6102	92,95
6204	Азота диоксид, серы диоксид	4	0,87	44	----	0,6419	6102	91,77
6204		5	0,77	43	----	0,5680	6102	90,09
6204		6	0,69	8	0,5381	----	6102	85,19
6204		3	0,62	7	0,5215	----	6102	82,82

Наибольшая концентрация в расчетных точках на границе расчетной СЗЗ и жилой застройки с учетом фона не превышает 0,88ПДК. Загрязнение атмосферы в основном формируется за счет выбросов судов. Распределение изолиний по всем веществам изображено на рисунке 6.1.

**Отчет**

Вариант расчета: ООО 'Норд+' (117) - МР с фоном [10.06.2022 13:21 - 10.06.2022 13:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

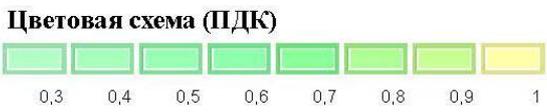
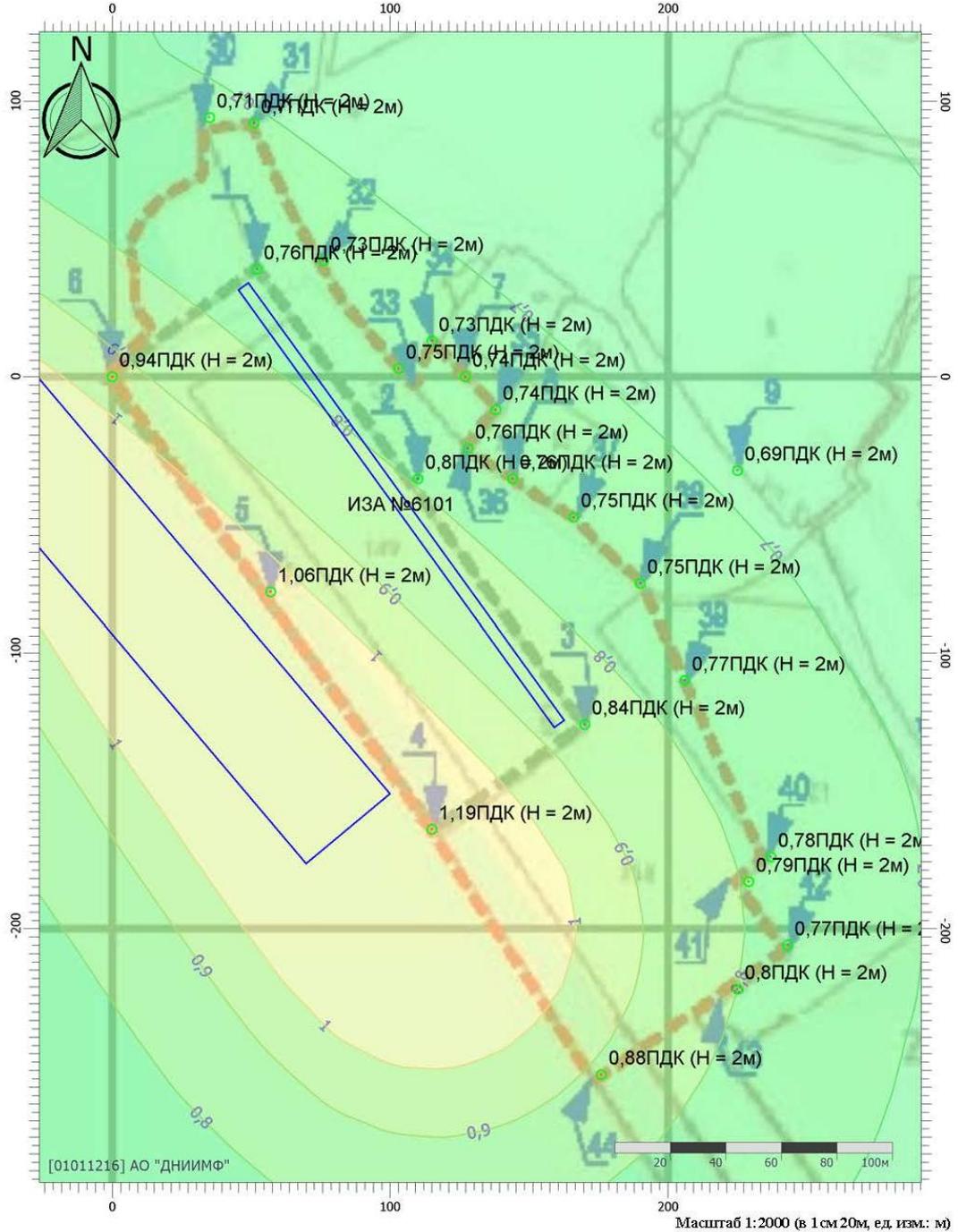


Рисунок 6.1- Карта изолиний приземных концентраций ЗВ (объединенный результат)

Выходные данные УПРЗА «Эколог» о результатах расчетов **средних концентраций** и графические результаты распределения изолиний концентраций загрязняющих веществ приведены в Томе 4, Приложении Л.3-Л.4

Результаты расчетов по модулю «Средние» в долях от ПДКсс в точках наибольших приведено в таблице 6.1.12.

Таблица 6.1.12 - Расчетная максимальная приземная концентрация в расчетных точках и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (Средние)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники, дающие наибольший вклад	
		№ контрольной точки	На границе промплощадки	№ контрольной точки	в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	<b>0,0032</b>	38	----	0,0035	6101	89,11
0301				37	----	0,0036	6101	88,66
0301				8	0,0034	----	6101	87,17
0301				7	0,0031	----	6101	85,68
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	0,03	33	----	0,0347	6102	99,38
0304				34	----	0,0344	6102	99,23
0304				7	0,0342	----	6102	99,15
0304				8	0,0334	----	6102	99,04
0328	Углерод (Пигмент черный)	2	0,02	33	----	0,0194	6102	97,82
0328				34	----	0,0193	6102	97,32
0328				7	0,0192	----	6102	97,05
0328				8	0,0188	----	6102	96,67
0330	Сера диоксид*	2	<b>0,11/0,13</b>	33	----	0,1109/ 0,13	6102	99,65
0330				34	----	0,1100/ 0,13	6102	99,57
0330				7	0,1092/ 0,13	----	6102	99,53
0330				8	0,1065/ 0,13	----	6102	99,46
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,0042	33	----	0,0043	6102	98,47
0337				34	----	0,0042	6102	98,11
0337				7	0,0042	----	6102	97,92
0337				8	0,0041	----	6102	97,64
0703	Бенз/а/пирен	2	0,01	33	----	0,0144	6102	100,00
				34	----	0,0142	6102	100,00
				7	0,0141	----	6102	100,00
				8	0,0138	----	6102	100,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	2	0,05	33	----	0,0451	6102	100,00
1325				34	----	0,0447	6102	100,00
1325				7	0,0444	----	6102	100,00

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники, дающие наибольший вклад	
		№ контрольной точки	На границе промплощадки	№ контрольной точки	в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование							
1325	метиленоксид)			8	0,0433	----	6102	100,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	2	0,07	33	----	0,0708	6102	97,90
6204				34	----	0,0705	6102	97,42
6204				7	0,0702	----	6102	97,16
6204				8	0,0687	----	6102	96,79

На границе предприятия наибольшая концентрация отмечена по диоксиду серы -0,11 в точке 2. По диоксиду серы проведен расчет рассеивания с учетом фоновых концентраций (\*значение в знаменателе).

Результаты расчетов среднесуточных концентраций в пересчете на ПДКсс приведены в таблице 6.1.13.

Таблица 6.1.13 - Расчетная максимальная приземная концентрация в расчетных точках и (Среднесуточные)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДКсс		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДКсс		
		№ контрольной точки	На границе промплощадки	№ контрольной точки	в жилой зоне	на границе СЗЗ
код	наименование					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	<b>0,09</b>	39	----	0,08
0301				37	----	0,08
0301				8	0,08	----
0301				7	0,08	----
0328	Углерод (Пигмент черный)	4	0,05	44		0,04
0328				36		0,04
0328				7	0,04	
0328				8	0,04	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	<b>0,02</b>	44		0,02
0337				36		0,02
0337				8	0,02	
0337				7	0,02	
0703	Бенз/а/пирен	4	0,08	44		0,06
				36		0,06
				8	0,06	
				7	0,05	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	4	0,07	44		0,06
1325				36		0,06

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДКсс		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДКсс		
		№ контрольной точки	На границе промплощадки	№ контрольной точки	в жилой зоне	на границе СЗЗ
код	наименование					
1325	метиленоксид)			8	0,05	
1325				7	0,05	

Выводы.

- анализ результатов расчетов рассеивания и иллюстраций распределения изолиний концентраций (Том 3, Приложение Л) свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха с учетом фонового загрязнения атмосферы на границе жилой застройки по всем веществам и группе суммации;
- на границе предприятия отмечается превышение концентраций диоксида азота;
- меры по обеспечению санитарных норм на границе нормируемых территорий достигается организацией санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и осуществлением производственного экологического контроля (мониторинга).

#### **6.1.4 Обоснование границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по фактору химического загрязнения**

Основные правила установления границ ориентировочной СЗЗ сформулированы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74) с изменениями и дополнениями от: 10 апреля 2008 г., 6 октября 2009 г., 9 сентября 2010 г., 25 апреля 2014 г., 28 февраля 2022 г.

На земельных участках ООО «Норд+» нет производств с установленным классом опасности в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Оценка негативных факторов воздействия объектов ООО «Норд+» (см. раздел 6.1.3) свидетельствует, что зона негативных воздействий сводится до размера, обеспечивающего на границе территорий с нормируемыми показателями качества среды, установленные гигиенические нормативы.

Санитарно-защитная зона установлена в целом для промплощадки ООО «Норд+», расположенной на трех земельных участках (Санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту санитарно-защитной зоны представлено в Томе 1, Приложение Е). Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием земельных участков в границах расчетной СЗЗ представлена в Томе 3, Приложении Б.11.

Согласно расчетам максимальных и долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников химического загрязнения в расчетном прямоугольнике, включающем в себя промплощадку ООО «Норд+» и прилегающие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания, проведенных в соответствии с требованиями МРР-2017, концентрации загрязняющих веществ не превышают установленных критериев качества атмосферного воздуха (1,0 ПДКм.р. и 1,0 ПДКсс, 1,0 ПДКсг, 0,8 ПДК на границе зон с нормируемыми показателями качества среды обитания) при условии установления расчетного размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ):

- с северной стороны на расстоянии 51 м от границы предприятия;
- с северо-восточной стороны на расстоянии от 18 до 46 м от границы предприятия;

- с восточной стороны на расстоянии от 44 м от границы предприятия;
- с юго-восточной стороны на расстоянии 76-107 м от границы предприятия;
- с южной стороны, на расстоянии 112 м от границы предприятия,
- с юго-западной стороны на расстоянии 0 м от границы предприятия, по границе участка, граничащего с акваторией б. Курикша;
- с западной стороны на расстоянии 0 м от границы предприятия, по границе участка, граничащего с акваторией б. Курикша;
- с северо-западной стороны на расстоянии от 0 м до 35 м от границы предприятия.

Уровень воздействия промышленных выбросов производственных объектов ООО «Норд +» на атмосферный воздух на границе представленной расчетной СЗЗ является допустимым.

Объекты с нормируемыми параметрами окружающей среды в пределах расчетной СЗЗ отсутствуют.

### **Список использованных источников**

1. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.
2. Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ.
3. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74) с изменениями и дополнениями от: 10 апреля 2008 г., 6 октября 2009 г., 9 сентября 2010 г., 25 апреля 2014 г., 28 февраля 2022 г.
5. Постановление Правительства РФ «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него» от 02.03.2000 г. № 183.
6. «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры Государственного регулирования в области охраны окружающей среды», утвержденный распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 N 1316-р.
7. «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Утверждены Приказом Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 6 июня 2017 г. N 273
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб.: НИИ Атмосфера, 2012.
9. Методика проведения инвентаризации выбросов ЗВ в атмосферу для автотранспортных предприятий. СПб, НИИ Атмосфера, 1998 г.

## 6.2 Оценка физических факторов воздействия

### 6.2.1 Оценка шумового загрязнения атмосферного воздуха

#### Характеристика предприятия как источника шума

Основным функциональным назначением ООО «Норд+» являются прием лесных грузов, прибывающих автомобильным транспортом, их хранение и отгрузка на морские суда, прием генеральных грузов открытого хранения (биг-бэги), прибывающих на морских судах.

Источниками шума являются двигатели перегрузочного оборудования, шум от механизмов и перемещения груза.

Перечень перегрузочной техники ООО «Норд+» представлен в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 – Перечень перегрузочной техники

Марка автотехники	Характеристика	Категория	Кол-во, ед.
Кран порталный «Кировец»	г/п 16 т	электрический	1
Кран порталный «Черетти-Танфани»	г/п 30 т	электрический	1
Кран РДК-250	ГД 250 квт	на гусеничном ходу, электрический	1

Кроме источников шума непосредственно на территории самого предприятия, источниками шумового воздействия также являются суда, при швартовке и маневрировании на акватории порта.

Источниками шума на судах являются:

- энергетические установки, включающие главные и вспомогательные двигатели, дизель-генераторы, редукторы, гребные электромоторы и др.;
- ходовые винты;
- системы вентиляции и кондиционирования воздуха;
- вспомогательные механизмы (насосы, компрессоры, электрические преобразователи);
- удары волн или льда (ледовый шум) об корпус.

Режим работы предприятия – круглогодичный, круглосуточный.

Исходя из принятой технологии производства работ, определены 7 источников шума (ИШ).

Источники акустического воздействия при производстве работают на открытом пространстве постоянно перемещаются по территории, работают на различных эксплуатационных режимах, что обуславливает непостоянство, как во времени, так и в пространстве, излучаемой в окружающую среду звуковой энергии.

Таким образом, как ближнее, так и дальнее звуковые поля источников акустического воздействия будут характеризоваться непостоянными во времени уровнями звукового давления (уровнями звука).

Согласно СП 51.13330.2011 [9] объекты воздействия классифицируются как источники непостоянного шума. Классификация и описание источников шума приведено в таблице 6.2.2.

Таблица 6.2.2 – Характеристика источников шума

№ ИШ	Название источника	Область применения	Местоположение источника	Классификация шума
001	Портальный кран	Погрузо-разгрузочные работы	Причал 7 (операционная зона)	Непостоянный, объемный
002	Портальный кран	Погрузо-разгрузочные работы	Причал 7 (операционная зона)	непостоянный, объемный
003	Кран РДК	Погрузо-разгрузочные	Причал 7	непостоянный,

№ ИШ	Название источника	Область применения	Местоположение источника	Классификация шума
		работы		объемный
004	Погрузо-разгрузка на складе	Погрузо-разгрузочные работы	Причал 7 (тыловая зона)	непостоянный, объемный
005	Погрузо-разгрузка на складе	Погрузо-разгрузочные работы	Причал 7 (тыловая зона)	непостоянный, объемный
006	Погрузо-разгрузка на складе	Погрузо-разгрузочные работы	Причал 7 (тыловая зона)	непостоянный, объемный
007	Проезд лесовозов	Погрузо-разгрузочные работы	Причал 7 (тыловая зона)	непостоянный, объемный
008	Швартовка (отшвартовка) судов	Погрузо-разгрузочные работы	Акватория порта	непостоянный, объемный

Шумовые характеристики источников принимаются по соответствующим аналогам с известным уровнем звука (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами. Шумовая характеристика источников шума приведена в таблице 6.2.3.

Таблица 6.2.3 – Шумовая характеристика источников шума

№ источника шума	Объект	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	La, макс	Источник информации*
		Дистанция замера (расчета) R (м)	1.5	3	25	50	100	200	500	1000	2000			
001	Портальный кран	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0	1
002	Портальный кран	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0	1
003	Кран РДК	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	82.0	1
004	Погрузо-разгрузка на складе	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	75.0	2
005	Погрузо-разгрузка на складе	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	75.0	2
006	Погрузо-разгрузка на складе	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	75.0	2
007	Проезд лесовозов	7.5	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	72.0	1
008	Швартовка (отшвартовка) судов	25	51.0	54.0	59.0	56.0	53.0	53.0	50.0	44.0	43.0	57.0	72.0	3

\*Примечание

1. Принято по аналогу. Протокол измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования (№137/6). Испытательная аналитическая лаборатория

2. Принято по аналогу. Справочник шумовых характеристик. Фирма «Интеграл». Версия 2.0

3 Принято по «Справочнику проектировщика. Защита от шума в градостроительстве/Г.Л. Осипов, В.Е. Коробков, А.А. Климухин и др.; под ред Г.Л. Осипова.-М.: Стройиздат, 1993, при условии интенсивности судоходства не более двух судов в час.

### **Результаты расчетов уровня звукового давления от источников шума**

Оценка шумового воздействия для действующего предприятия выполнена для 3 вариантов:

**Вариант 1** (дневной период) – предприятие работает в штатном режиме согласно технологическим картам, работы в операционной зоне причала: учтена работа портальных кранов (ИШ 001, 002), шум от погрузо-разгрузочных работ (ИШ 004, 005, 006), внутренний проезд грузовых машин (ИШ 007), работа судовых механизмов (ИШ 008). Всего учтено 7 источников шума.

*Вариант 1а* (дневной период) – предприятие работает в штатном режиме согласно технологическим картам, работы в тыловой зоне причала; учтен непосредственно шум от разгрузки и погрузки (ИШ 004-005), шум от гусеничного крана (ИШ 003), внутренний проезд грузовых машин (ИШ 007). Всего учтено 5 источников шума.

*Вариант 2* (ночной период) – работа в ночное время со снижением нагрузки; учтена работа портального крана (ИШ 2), шум от разгрузки и погрузки (ИШ 04, 06) и внутренний проезд грузовых машин (ИШ 07). Всего учтено 5 источника шума.

Нормируемыми параметрами для постоянного шума являются уровни звукового давления  $L$ , дБА, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 кГц. Допускается оценивать по эквивалентным уровням звука  $L_{\text{экв}}$  в дБА [п. 6.1 (13)].

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звукового давления  $L_{\text{р экв}}$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и максимальные уровни звука  $L_{\text{А макс}}$ , дБ и эквивалентные  $L_{\text{А экв}}$ , дБА. Допускается использовать эквивалентные уровни звука  $L_{\text{А экв}}$ , дБА, и максимальные уровни звука  $L_{\text{А макс}}$ , дБА. Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Допустимые уровни звукового давления  $L$ , дБ, допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука следует принимать по таблице 1 [СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.

ПДУ для нормируемых территорий представлены в таблице 6.2.4, согласно [СанПиН 1.2.3685-21 таблица 5.35].

Таблица 6.2.4 – Нормативные значения уровня звукового давления, эквивалентного и максимального уровней звука

Назначение территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) $L$ , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука ( $L_{\text{А экв}}$ ), дБА	Максимальный уровень звука ( $L_{\text{А макс}}$ , дБА)	Примечание
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям больниц и санаториев	7.00-23.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	
	23.00-7.00	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50	
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	

Назначение территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука (L <sub>Аэке</sub> ), дБА	Максимальный уровень звука (L <sub>Амакс</sub> , дБА)	Примечание
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий	7.00-23.00	93	79	70	63	59	55	53	51	49	60	75	
	23.00-7.00	86	71	61	54	49	45	42	40	39	50	65	
Границы санитарно-защитных зон	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	
Площадки отдыха, функционально выделенные на территории микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, пансионатов, стационарных организаций социального обслуживания, организаций для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, площадки дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	-	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	

1 – в районе размещения объекта данные территории отсутствуют.

Оценка акустического воздействия источников шума предприятия на окружающую среду выполнена с использованием программного комплекса (ПК) «Эколог-Шум» (версия 2.4 (от 20.06.2019 г.), разработанного ООО «Фирма «Интеграл».

Исходные данные для расчета включают:

- уровни звукового давления источников, дБА (таблица 6.2.3);
- схему размещения источников шума (приложение В.3);
- габариты зданий и сооружений, рассматриваемых как препятствия по распространению шума;

При проведении расчетов учитывалось, что стены существующих зданий цехов на территории промзоны выполнены из железобетонных конструкций (таблица 6.2.5).

Таблица 6.2.5- Коэффициент звукопоглощения зданий

N	Объект	Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения $\alpha$ , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
003	Эллинг	203.55	6.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
004	Цех	67.50	3.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
005	Корпусный цех	101.80	6.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
006	Цех	20.01	3.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
007	Механический цех	171.03	6.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
008	Лесопильный	94.80	6.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

	цех												
009	Цех	58.35	3.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

д) ограждение предприятия; в пределах сухопутного периметра территория предприятия оборудована охранным ограждением протяженностью 653 м. Тип ограждения смешанный, из железобетонных плит, гофрированного металлического профиля, деревянных щитов, кирпичной кладки, сетчатых панелей общей высотой от 1,8 до 3,3м. звукоизолирующие характеристики ограждения приведены в таблице 6.2.6

Коэффициент звукопоглощения преград (таблица 6.2.6) принят по справочным данным электронного ресурса.

Таблица 6.2.6 – Коэффициент звукопоглощения преград

Объект	Коэффициент звукопоглощения $\alpha$ , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Железобетонные плиты	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Ограждение (профлист)	0.00	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.07	0.00

г) учет влияния земли на распространение шума;

д) расчетные точки (таблица 6.2.7); приняты на границе предприятия (точки 1-7) и на границе территорий с нормируемыми показателями уровня шума (точки 8-29), на границе расчетной СЗЗ (точки 30-44).

Таблица 6.2.7 – Перечень и характеристика расчетных точек

№ расч. точки	Координаты		Описание	Расстояние от территории предприятия, м	Направление
	X	Y			
1	52	39	Граница территории предприятия	0	С
2	110	-37	Граница территории предприятия	0	СВ
3	170	-126	Граница территории предприятия	0	СВ
4	115	-164	Граница территории предприятия	0	Ю
5	57	-78	Граница территории предприятия	0	ЮЗ
6	0	0	Граница территории предприятия	0	ЮЗ
7	127	0	Земельный участок для размещения домов индивидуальной жилой застройки. г Советская Гавань, ул. Курикша, д. 3 Кадастровый номер 27:21:0108005:40	38	СВ
8	144	-37	Земельный участок для размещения домов индивидуальной жилой застройки. г Советская Гавань, ул. Курикша, д. 5 Кадастровый номер 27:21:0108005:39	30	СВ
9	225	-34	Земельный участок для индивидуальной жилой застройки г. Советская Гавань, ул. Курикша, 30 м восточнее д.3 Кадастровый номер: 27:21:0108005:3	98	СВ
10	304	-64	Земельный участок для ведения садоводства и огородничества г. Советская Гавань, ул. Курикша Кадастровый номер 27:21:0108004:38	148	В
11	327	-100	Земельный участок для размещения домов индивидуальной жилой застройки. г Советская Гавань, пер. Безымянный, д. 5 Кадастровый номер 27:21:0108004:36	159	В
12	294	-138	Земельный участок под жилой индивидуальной застройкой г. Советская Гавань, ул. Курикша, 245 метров северо-западнее д.21. Кадастровый номер: 27:21:0108001:14	122	В

№ расч. точки	Координаты		Описание	Расстояние от территории предприятия, м	Направление
	X	Y			
13	313	-183	Земельный участок для размещения домов индивидуальной жилой застройки. г. Советская Гавань, ул. Курикша, д.15. Кадастровый номер: 27:21:0108001:18	153	ЮВ
14	335	-214	Земельный участок для эксплуатации и обслуживания жилого дома. г. Советская Гавань, ул. Заводская, д. 16А Кадастровый номер: 27:21:0108001:1	184	ЮВ
15	355	-241	Земельный участок для ведения садоводства и огородничества г. Советская Гавань, ул. Курикша, д 17 Кадастровый номер: 27:21:0108001:47	217	ЮВ
16	525	-352	Земельный участок для размещения домов индивидуальной жилой застройки. г. Советская Гавань, ул. Партизанская, д. 45А Кадастровый номер: 27:21:0108001:46	416	ЮВ
17	549	-394	Земельный участок под жилой индивидуальной застройкой. г. Советская Гавань, ул. Заводская, 120 м юго-западнее д. 13 Кадастровый номер: 27:21:0108007:14	460	ЮВ
18	474	-668	Земельный участок для индивидуального жилищного строительства г. Советская Гавань, ул. Партизанская, д. 38А-1 Кадастровый номер: 27:21:0107079:634	619	Ю
19	298	-662	Земельный участок объекта общеобразовательного назначения, музыкальная школа г. Советская Гавань, ул. Корабельная, д. 4 Кадастровый номер: 27:21:0107079:637	531	Ю
20	-26	-636	Земельный участок для эксплуатации и обслуживания жилого дома. г. Советская Гавань, ул. Знаменская, д. 19 Кадастровый номер: 27:21:0107091:19	493	Ю
21	-27	-588	Земельный участок для ведения дачного хозяйства г. Советская Гавань, ул. Знаменская Кадастровый номер: 27:21:0107091:31	446	Ю
22	-61	-557	Земельный участок для эксплуатации и обслуживания индивидуального жилого дома г. Советская Гавань, ул. Знаменская, д. 12 Кадастровый номер: 27:21:0107091:144	430	Ю
23	-87	-534	Земельный участок для ведения садоводства и огородничества г. Советская Гавань, ул. Знаменская, 9 Кадастровый номер: 27:21:0107091:32	422	ЮЗ
24	-114	-497	Земельный участок для индивидуального жилищного строительства. г. Советская Гавань, ул. Знаменская, 8 Кадастровый номер: 27:21:0107092:60	402	ЮЗ
25	-134	-479	Земельный участок для ведения дачного хозяйства г. Советская Гавань, ул. Знаменская, уч. 5А Кадастровый номер: 27:21:0107092:63	400	ЮЗ
26	-162	-452	Земельный участок для ведения дачного хозяйства г. Советская Гавань, ул. Знаменская, 4 Кадастровый номер: 27:21:0107092:55	398	ЮЗ
27	-200	-422	Земельный участок для эксплуатации и обслуживания жилого дома. г. Советская Гавань, ул. Знаменская, д. 3 Кадастровый номер: 27:21:0107092:3	405	ЮЗ
28	-235	-396	Земельный участок для размещений домов индивидуальной жилой застройки г. Советская Гавань, ул. Знаменская, 2 Кадастровый номер: 27:21:0107092:51	418	ЮЗ
29	-367	-372	<b>Особо охраняемая территория местного значения</b> «Городской парк культуры и отдыха» Кадастровый номер земельного участка 27:21:0107093:6	511	ЮЗ
30	35	94	<b>Граница расчетной СЗЗ</b>	51	С

№ расч. точки	Координаты		Описание	Расстояние от территории предприятия, м	Направление
	X	Y			
31	51	92	Граница расчетной СЗЗ	52	С
32	76	42	Граница расчетной СЗЗ	18	СВ
33	103	3	Граница расчетной СЗЗ	22	СВ
34	115	13	Граница расчетной СЗЗ	37	СВ
35	138	-12	Граница расчетной СЗЗ	42	В
36	126	-26	Граница расчетной СЗЗ	25	В
37	166	-51	Граница расчетной СЗЗ	42	В
38	190	075	Граница расчетной СЗЗ	47	В
39	206	-110	Граница расчетной СЗЗ	40	В
40	237	-174	Граница расчетной СЗЗ	80	ЮВ
41	229	-183	Граница расчетной СЗЗ	78	ЮВ
42	243	-26	Граница расчетной СЗЗ	112	ЮВ
43	225	-222	Граница расчетной СЗЗ	108	Ю
44	176	-253	Граница расчетной СЗЗ	106	Ю

Для расчета принят прямоугольник размером 2700 x 2100 м с шагом расчетной сетки 20x20 м. Система координат принята локальная. Точка привязки выбрана по аналогии с системой координат для источников загрязнения атмосферы (ИЗА) – угол причальной стенки. Угол разворота системы координат площадки относительно направления на север равен 0°.

Размер зоны акустического дискомфорта определялся исходя из нормативных значений уровня звукового давления (таблица 6.2.4).

#### *Анализ результатов расчетов шумового воздействия*

Выходные данные ПК «Эколог-Шум» с результатами расчета уровня звукового давления в расчетных точках и картами распространения звуковых волн представлены в Приложении К. Расчеты выполнены по трем вариантам. Изолинии значений эквивалентных уровней звука приведены в Отчете программы «Эколог-Шум» (Приложение К).

В таблицах 6.2.8-6.2.9 представлены расчетные значения эквивалентных и максимальных уровней звука в расчетных точках по вариантам 1, 1а для дневного времени суток.

Таблица 6.2.8 - Уровни звукового давления в расчетных точках. **Вариант №1**

Расчетная точка N	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс
	На границе предприятия										
001	61.1	64.1	69.1	66	63	62.8	59.4	52.4	49.3	67.00	74.90
002	63.2	66.2	71.2	68.1	65.1	65	61.7	54.8	51.5	69.20	75.40
003	61	64	69	65.9	62.8	62.7	59.3	52.2	48.9	66.90	74.20
004	59.3	62.3	67.3	64.2	61.1	60.8	57.2	49.6	45.6	65.00	76.70
005	61.4	64.4	69.3	66.3	63.2	63	59.6	52.6	49.1	67.30	78.10
006	59.7	62.7	67.6	64.6	61.5	61.3	57.9	50.8	48	65.60	78.80
На границе ЖЗ											
<b>007</b>	<b>49.7</b>	<b>52.1</b>	<b>56.3</b>	<b>52.3</b>	<b>47.9</b>	<b>46</b>	<b>40.3</b>	<b>29.9</b>	<b>19.9</b>	<b>50.80</b>	<b>60.40</b>
008	49.1	50.9	54.4	49.5	44.1	41.5	35.1	24.6	18.5	47.00	58.80
009	44.5	47	51.6	47.9	43.8	42.2	36.5	24.9	8.1	46.70	57.80
010	42.5	44.7	48.9	45.1	41	39.3	33.3	20.1	0	43.80	56.00
011	41	43.4	47.9	44.2	40.3	38.7	32.6	19.1	0	43.10	55.70
012	41.9	44.4	49	45.4	41.5	40.1	34.3	21.7	0	44.40	56.70
013	45.2	48	52.8	49.3	45.6	44.3	37.4	20.6	0	48.30	57.60
014	37.2	38.3	40.2	33.5	27	24.8	20.4	7.6	0	31.10	43.50
015	40.7	42.9	47.1	43.4	39.6	38.2	31.2	9.9	0	42.30	48.80

016	40.6	43.4	47.9	44	39.9	38	28.7	0	0	42.30	63.70
<b>017</b>	<b>38.3</b>	<b>40.9</b>	<b>45.3</b>	<b>41.4</b>	<b>37.2</b>	<b>35.2</b>	<b>25.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39.60</b>	<b>60.80</b>
018	31.5	33.4	37.1	32.1	26.5	23	13.3	0	0	29.00	44.00
019	37.1	39.2	43.2	38.9	34.3	32	24	1.4	0	36.90	54.80
020	40.1	42.7	47.2	43.4	39.5	38	30.6	8.1	0	42.20	50.10
021	41.9	44.6	49.2	45.5	41.7	40.3	33.3	12.6	0	44.40	51.60
022	44.1	47	51.8	48.4	44.9	43.9	37.7	19.5	0	47.80	53.80
023	40.1	42.7	47.1	43.2	39.2	37.7	30.9	10.3	0	41.90	49.70
024	34.9	36.6	39.8	34.5	28.7	25.3	16.9	0	0	31.40	46.50
025	34.8	36.6	39.8	34.5	28.7	25.4	17	0	0	31.50	46.60
026	34.9	36.7	39.9	34.6	28.8	25.4	17.1	0	0	31.50	46.80
027	35.7	37.5	40.7	35.2	29.4	26	17.7	0	0	32.20	48.80
028	37.1	39.1	43.1	38.9	34.5	32.5	25.6	8.6	0	37.10	57.40
029	39.2	41.7	45.9	42	<b>37.9</b>	<b>36.6</b>	<b>30.5</b>	<b>13.2</b>	<b>0</b>	<b>40.90</b>	<b>60.60</b>
На границе СЗЗ											
030	47.5	49.6	53.7	49.8	46.1	45.6	41.9	34.2	27.5	50.00	69.30
031	48.5	51.1	55.9	52.7	49.5	49.2	45.5	37	27.5	<b>53.30</b>	<b>70.00</b>
032	53.3	55.6	59.7	55.5	51	49	43.5	33.6	25.4	53.90	60.70
033	49.3	51.1	54.5	49.4	43.8	41	34.7	25	20.2	46.80	55.80
034	51.4	53.9	58.2	54.2	49.8	47.8	42.2	32	22.7	52.60	61.00
035	49.8	52.2	56.4	52.3	47.9	46	40.3	29.9	19.7	50.80	60.30
036	50.7	52.2	55.2	49.8	44.2	41.3	35	25.2	19.9	47.20	55.90
037	48.6	50.8	54.8	50.4	45.5	43	36.8	25.9	16.1	48.20	59.00
038	46.2	48	51.3	46.2	40.7	37.8	30.9	21	13.5	43.60	55.90
039	48.7	51.4	56	52.3	48.1	46.5	41	30.8	21.8	51.10	62.80
40	41.5	42.9	45.8	40.3	34.4	31.1	25.1	16	0.3	37.40	49.10
41	47.8	50.5	55	51.2	47.1	45.5	39.9	28.8	15.4	50.00	62.80
42	40	41.4	44.4	38.9	32.9	29.5	23.8	14.2	0	36.00	48.00
43	46.8	49.5	54	50.4	46.6	45.4	38.4	18.9	0	49.40	63.20
44	51.1	53.7	58.3	54.8	51.1	50	43.4	24.1	0	53.90	64.60

Таблица 6.2.9 - Уровни звукового давления в расчетных точках .Вариант №1а

Расчетная точка	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,экв	La,макс
N											
На границе предприятия											
001	61.2	64.2	69.2	66.1	63	62.9	59.4	52.3	49	67.10	72.00
002	64.6	67.6	72.6	69.5	66.5	66.4	63.1	56.3	52.9	70.60	75.60
003	61	64	68.9	65.9	62.8	62.6	59.2	52	48.6	66.80	71.70
004	58.6	61.5	66.5	63.4	60.2	59.9	56	47.6	40.3	64.00	69.30
005	62.3	65.3	70.3	67.2	64.2	64	60.6	53.5	49.4	68.20	73.60
006	58.4	61.4	66.3	63.2	60.1	59.8	56.1	47.9	40.9	63.90	69.20
На границе ЖЗ											
<b>007</b>	<b>51</b>	<b>53.2</b>	<b>57.4</b>	<b>53.3</b>	<b>48.8</b>	<b>46.8</b>	<b>41.1</b>	<b>30.8</b>	<b>21.1</b>	<b>51.60</b>	<b>57.90</b>
008	49.8	51.6	55	49.9	44.5	41.7	35.3	25.2	19.7	47.40	53.50
009	45.3	47.8	52.2	48.5	44.4	42.8	37	25.5	9.8	47.30	53.60
010	42.4	44.8	49.1	45.4	41.3	39.7	33.6	20.4	0	44.10	50.40
011	41	43.5	48.1	44.4	40.5	38.9	32.9	19.4	0	43.30	49.70
012	42	44.5	49.1	45.5	41.6	40.2	34.3	21.6	0	44.50	50.80

Расчетная точка N	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эqv	La.макс
013	46.6	49.4	54.2	50.7	47	45.7	38.6	20.3	0	49.70	56.30
014	37.2	38.3	40.2	33.4	26.9	24.9	20.4	7.7	0	31.00	36.00
015	36.4	37.2	39.3	33.2	27.1	24	19.2	5	0	30.50	36.20
016	33.9	35.9	39.4	34.3	28.7	25.3	16.6	0	0	31.30	37.80
017	33	34.9	38.5	33.4	27.9	24.5	15.6	0	0	30.40	37.00
018	31.2	33.2	36.8	31.8	26.2	22.6	12.8	0	0	28.70	35.40
019	36.4	38.3	41.9	37.2	32.4	29.8	21.3	0	0	34.90	41.60
020	40.7	43.2	47.6	43.7	39.6	37.7	29.5	0	0	42.10	49.00
021	42.4	45.2	49.8	46.2	42.2	40.6	33	10.9	0	44.80	51.40
022	43.6	46.6	51.4	48.1	44.6	43.7	37.7	20	0	47.60	53.80
023	38.9	41.1	45	40.6	36.3	34.6	27.7	7.4	0	39.10	44.70
024	34.8	36.4	39.5	34.1	28.3	24.8	16.2	0	0	31.00	37.50
025	34.4	36.2	39.5	34.1	28.3	24.8	16.3	0	0	31.00	37.50
026	34.4	36.3	39.5	34.1	28.3	24.9	16.3	0	0	31.00	37.50
027	34.5	36.3	39.6	34.1	28.3	24.9	16.4	0	0	31.10	37.50
028	35.1	36.6	39.7	34.3	28.4	25	16.4	0	0	31.20	37.60
029	37.6	39.3	42.8	37.9	32.8	30.2	21.9	0	0	35.40	42.00
На границе СЗЗ											
030	45.6	47	50.1	44.7	39.1	36.1	29.5	18	8.4	42.00	48.20
031	41.2	42.4	45.3	39.8	34.1	31.5	26.7	18.2	8.8	37.40	43.40
<b>032</b>	<b>53.3</b>	<b>55.5</b>	<b>59.4</b>	<b>54.9</b>	<b>49.9</b>	<b>47.5</b>	<b>41.5</b>	<b>31.3</b>	<b>23.1</b>	<b>52.70</b>	<b>58.70</b>
033	50.4	52.2	55.5	50.4	44.9	42	35.8	26.1	21.4	47.80	53.90
034	51.6	54.2	58.6	54.6	50.2	48.3	42.7	32.5	23.3	53.10	59.10
035	50.3	52.7	57	53	48.5	46.5	40.8	30.5	20.7	51.40	57.60
036	52.9	54.1	57	51.6	45.8	42.9	36.6	26.5	21.2	48.90	55.00
037	49.4	51.7	55.7	51.2	46.2	43.8	37.6	26.8	17.2	49.00	55.30
038	46.9	48.6	51.9	46.7	41.1	38.1	31.4	21.7	14.4	44.00	50.20
039	48.6	51.3	55.9	52.2	48.1	46.5	41	30.7	21.6	51.00	57.10
40	41.5	42.9	45.8	40.3	34.5	31.1	25.1	15.8	0.3	37.50	43.50
41	48.8	51.5	56.1	52.4	48.4	47	41.5	30.2	15.9	51.40	57.60
42	40	41.4	44.4	38.9	32.9	29.4	23.8	13.9	0	36.00	42.00
43	46.9	49.5	54.1	50.5	46.8	45.6	38.7	19.3	0	49.60	56.20
<b>44</b>	<b>51.3</b>	<b>54</b>	<b>58.6</b>	<b>55.1</b>	<b>51.4</b>	<b>50.3</b>	<b>43.7</b>	<b>24.3</b>	<b>0</b>	<b>54.30</b>	<b>60.60</b>

Распределение изолиний уровней звукового давления приведено на рисунках 6.2.1-6.2.2.





Рисунок 6.2.2 - Уровень звука в дневной период (вариант 1а)

Расчеты уровня звукового давления, проведенного для различных вариантов работы предприятия показали, что наибольшие значения УЗД для **дневного времени** составляют :

на границе жилой застройки: – 51,6 дБА - эквивалентный уровень звука – РТ 7 (вариант 1а) ;  
 – 50,8 дБА - эквивалентный уровень звука – РТ 7(вариант 1);  
 – 60,80 дБА - максимальный уровень звука – РТ 17.

на границе СЗЗ: – 53,90 дБА - эквивалентный уровень звука – РТ 32, 44 (вариант 1);  
 – 54,30 дБА - эквивалентный уровень звука – РТ 44 (вариант 1а);  
 – 70,00 дБА - максимальный уровень звука – РТ 31(вариант 1);

Расчеты показали, что на границе санитарно-защитной зоны и на территории с нормируемыми показателями (зона жилой застройки) уровень шума не превышает установленных норм (рис.5.2, 5.3)

В таблице 5.24 представлены расчетные значений эквивалентных и максимальных уровней звука в расчетных точках по варианту 2 для **ночного времени** суток; изолинии уровней звукового давления приведены на рисунке 6.2.3.

Таблица 6.2.10 - Уровни звукового давления в расчетных точках .**Ночной период**

Расчетная точка	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
На границе предприятия											
001	44.1	47.1	52.1	49	45.9	45.6	41.9	33.2	23.7	49.70	69.80
002	42.9	45.8	50.7	47.6	44.4	44	40	31.7	24.1	48.10	68.30
003	44.6	47.5	52.4	49.2	45.9	45.3	40.9	32.3	25.4	49.40	69.80
004	47.3	50.3	55.3	52.2	49.2	49	45.8	39.3	37.3	53.30	73.10
005	47.3	50.3	55.3	52.3	49.3	49.2	46	39.5	37.5	53.50	73.20
006	46.6	49.6	54.6	51.5	48.5	48.4	45.1	38.4	35.7	52.70	72.50
На границе ЖЗ											
007	34.4	36.3	40.2	36	31.7	29.9	24.2	12.8	0	34.60	55.70
008	31.3	33.6	37.6	33.1	28.1	25.4	18.4	5.8	0	30.70	52.00
009	30	32.4	37	33.6	29.9	28.9	23.5	11.4	0	33.00	53.90
010	29.4	31.5	35.9	32.3	28.6	27.5	21.9	8.8	0	31.60	52.60
011	31	32.8	36.7	32.7	28.8	27.5	21.6	7.6	0	31.80	52.80
012	28.7	31.5	36.2	32.9	29.3	28.4	23.1	11	0	32.50	53.30
013	28.4	31	35.8	32.4	28.9	27.9	22.4	9.3	0	31.90	52.80
014	25.5	26.5	28.3	21.4	14.8	13.1	8.7	0	0	19.10	38.80
015	35.6	38.4	43	39.4	35.7	34.2	26.1	0.6	0	38.20	59.70
016	37.4	40.3	45	41.3	37.4	35.6	26.6	0	0	39.80	58.40
017	34.6	37.4	42.1	38.4	34.5	32.7	23.7	0	0	36.90	58.50
018	22.1	23.9	27.4	22.5	17	13.6	4.2	0	0	19.40	41.00
019	28.2	30.5	34.4	29.6	24.2	20.9	12.1	0	0	26.70	48.20
020	26.4	27.9	31.1	25.8	20.1	16.8	8.2	0	0	22.80	44.10
021	32.3	34.8	39.2	35.5	31.6	30	22.3	0	0	34.20	55.60
022	25.7	27.5	30.9	25.9	20.6	18	9.7	0	0	23.30	43.70
023	25.2	27	30.4	25.4	19.9	16.8	8.3	0	0	22.50	43.60
024	25.1	26.9	30.3	25.1	19.5	16.3	8.4	0	0	22.20	43.50
025	25.3	27.1	30.4	25.2	19.5	16.4	8.4	0	0	22.30	43.50
026	25.7	27.4	30.7	25.4	19.7	16.4	8.5	0	0	22.40	43.70
027	27.8	29.3	32.2	26.7	20.9	17.6	9.5	0	0	23.70	44.90
028	34.4	37.4	42.3	39	35.7	35.1	29.8	15.2	0	38.90	59.70
029	35.2	38.2	43	39.6	36.1	35.2	28.9	11	0	39.10	57.10
На границе СЗЗ											

Расчетная точка	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ля.экв	Ля.макс
030	36.9	39.7	44.5	41.1	37.6	37	32.8	23.4	12.3	41.20	57.60
031	35.7	37.9	41.7	37	31.8	29.1	22.5	10.4	0	34.60	55.80
032	35.1	36.7	39.9	34.6	29	26.1	19.6	8	0	32.00	53.00
033	30.8	32.6	36	30.8	25.3	22.4	15.8	5.3	0	28.20	49.20
034	32.2	34.5	38.9	35.1	31	29.3	23.5	12.1	0	33.80	54.90
035	32.2	34.5	38.9	35.2	31.3	29.7	24.2	12.8	0	34.20	55.20
036	30.8	32.6	35.9	30.8	25.2	22.3	15.6	5.3	0	28.10	49.20
037	31.3	33.8	38.2	34.2	29.8	27.6	21.2	8.9	0	32.40	53.70
038	30.5	32.5	36.2	31.3	25.9	22.8	15.4	4.3	0	28.50	49.80
039	31.3	34.2	38.9	35.4	31.6	30.2	24.6	13	0	34.50	55.50
40	28.1	29.5	32.5	27	21.1	17.9	12.3	3.1	0	24.20	45.10
41	29.8	32.2	36.1	31.4	26.2	23.5	16.9	4.8	0	29.00	50.20
42	27.5	28.8	31.7	26.2	20.3	17	11.7	2.3	0	23.40	44.30
43	36.6	39.3	43.9	40.3	36.5	35.1	27.4	6.1	0	39.10	57.50
44	40.7	43.5	48.2	44.6	40.9	39.6	32.6	12.3	0	43.60	59.90



Рисунок 6.2.3 - Уровень звука в дневной период (вариант 2)

Расчеты уровня звукового давления, проведенного для **ночного периода** времени работы предприятия показали, что наибольшие УЗД составляют

на границе жилой застройки: – 39,8 дБА - эквивалентный уровень звука – РТ 16  
– 58,40 дБА - максимальный уровень звука – РТ 16.

на границе СЗЗ: – 43,6 дБА - эквивалентный уровень звука – РТ 44;  
– 41,2 дБА - эквивалентный уровень звука – РТ 7 ;  
– 59,90 дБА - максимальный уровень звука – РТ 44;

Расчеты показали, что на границе санитарно-защитной зоны и на территории с нормируемыми показателями (зона жилой застройки) уровень шума не превышает установленных норм.

### **6.2.2 Оценка степени воздействия вибрации**

Критерии неблагоприятного внешнего воздействия вибрации устанавливаются Государственными стандартами (ГОСТ 12.1.012-90) и Санитарными нормами (СН 2.2.4/2.1.8.566-96), которые для случая наличия вибраций регламентируют предельно-допустимые уровни колебаний ограждающих конструкций помещений жилых, административно-общественных зданий и рабочих мест.

По способу передачи вибрации на человека различают общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека и локальную вибрацию, передающуюся через руки человека. Локальная вибрация в данном разделе не рассматривается, т.к. она оказывает воздействие на рабочих местах и ее предельно-допустимый уровень оценивается при аттестации рабочих мест.

Источником общей вибрации на территории ООО «Норд +» могут являться порталные краны, гусеничный кран. Техника и оборудование, принимаемые при производстве работ должны соответствовать требованиям действующих санитарно-эпидемиологических норм по производственной вибрации, что обеспечивает уровень вибрации на рабочих местах, регламентируемый государственными стандартами и нормативными документами. Поэтому можно говорить об ограничении зоны влияния создаваемой механизмами кранов рабочей зоной.

Конструкция подкрановых путей и причальной стенки исключает распространение вибраций за пределы операционной зоны причала.

### **6.2.3 Оценка электромагнитного загрязнения атмосферного воздуха**

Электромагнитное загрязнение – форма физического загрязнения окружающей среды, связанная с нарушением ее электромагнитных свойств (ГОСТ 30772-2001). Оно возникает в результате изменения свойств среды и значительного (иногда в сотни раз) превышения интенсивности излучения антропогенных источников относительно природного фонового излучения. Предельно допустимые уровни электромагнитного излучения регламентирует СанПиН 2.1.3684-21.

Источники электромагнитного поля (ЭМП) на территории предприятия, способные оказывать влияние на прилегающую территорию отсутствуют, также, не используются линии электропередач свыше 380 В.

### **6.2.4 Оценка светового воздействия**

Источниками светового воздействия на площадке в темное время суток являются прожекторы общего и дежурного освещения.

Территория причала № 7 освещается светильниками наружного освещения ДРЛ-400, установленными на 4 бетонных столбах, а также дополнительными светильниками ДРЛ-250, установленными на кровле неиспользуемого здания склада в количестве 4 шт., на ограждении склада – 6 шт. Освещенность не должна быть менее 3 лк. Источниками светового воздействия на судне в темное время суток являются сигнальные огни, установленные в соответствии с международными правилами, с целью предупреждения столкновения судов.

В темное время будут использоваться направленные на территорию площадки прожекторы и локальное освещение рабочих мест в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, СП 52.13330.2016 и Р 2.2.2006-05. При условии выполнения защитных мер световое загрязнение окружающей среды при проведении ожидается незначительным.

### **6.2.5 Оценка степени инфразвукового излучения**

На предприятии отсутствуют источники инфразвукового излучения, способные оказать воздействие на окружающую среду за пределами промплощадки.

### **6.2.6 Оценка степени ионизирующего излучения**

На предприятии отсутствуют источники ионизирующего излучения, способные оказать воздействие на окружающую среду за пределами промплощадки.

### **6.2.7 Обоснование границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по фактору физических воздействий**

Основные правила установления границ ориентировочной СЗЗ сформулированы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74) с изменениями и дополнениями от: 10 апреля 2008 г., 6 октября 2009 г., 9 сентября 2010 г., 25 апреля 2014 г., 28 февраля 2022 г.

На земельных участках ООО «Норд +» нет производств с установленным классом опасности в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Оценка негативных факторов воздействия объектов ООО «Норд+» (см. раздел 6.2.3) свидетельствует, что зона негативных воздействий сводится до размера, обеспечивающего на границе территорий с нормируемыми показателями качества среды, установленные гигиенические нормативы.

Санитарно-защитная зона установлена в целом для промплощадки ООО «Норд+», расположенной на трех земельных участках (Санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту санитарно-защитной зоны представлено в Томе 1, Приложение Е) Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием земельных участков в границах расчетной СЗЗ представлена в Томе 3, Приложении Б.11.

По результатам анализа воздействия физических факторов на окружающую среду выявлено:

а) уровень звукового воздействия (эквивалентный и максимальный уровни звука) для действующего предприятия ООО «Норд +» достигает нормативных значений, установленных санитарными нормами, для дневного ( $LA_{экв} = 55$  дБА,  $LA_{макс} = 70$  дБА,) и ночного ( $LA_{экв} = 45$  дБА,  $LA_{макс} = 60$  дБА,) времени суток при условии размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ):

- с северной стороны на расстоянии 51 м от границы предприятия;
- с северо-восточной стороны на расстоянии от 18 до 46 м от границы предприятия;

- с восточной стороны на расстоянии от 44 м от границы предприятия;
  - с юго-восточной стороны на расстоянии 76-107 м от границы предприятия;
  - с южной стороны, на расстоянии 112 м от границы предприятия,
  - с юго-западной стороны на расстоянии 0 м от границы предприятия, по границе участка, граничащего с акваторией б. Курикша;
  - с западной стороны на расстоянии 0 м от границы предприятия, по границе участка, граничащего с акваторией б.Курикша;
  - с северо-западной стороны на расстоянии от 0 м до 35 м от границы предприятия.
- б) уровень вибрации находится в пределах нормативных значений; установление СЗЗ по фактору воздействия вибрации не требуется;
- в) на предприятии отсутствуют источники электромагнитного излучения; установление СЗЗ по фактору воздействия электромагнитного излучения не требуется;
- г) на предприятии отсутствуют источники ионизирующего излучения; установление СЗЗ по фактору воздействия ионизирующего излучения не требуется;
- д) на предприятии отсутствуют источники биологического загрязнения; установление СЗЗ по фактору воздействия биологического загрязнения не требуется.
- Объекты с нормируемыми параметрами окружающей среды в пределах расчетной СЗЗ отсутствуют.

#### **Список использованных источников**

1. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.
2. Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ.
3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74) с изменениями и дополнениями от: 10 апреля 2008 г., 6 октября 2009 г., 9 сентября 2010 г., 25 апреля 2014 г., 28 февраля 2022 г
4. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 N 222 "Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон
5. «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Утверждены Приказом Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 6 июня 2017 г. N 273
6. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб.: НИИ Атмосфера, 2012.
7. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
8. «Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» для ООО «Норд+» 2022.
9. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
10. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77) Фирма «Интеграл». Версия 1.0.
11. Справочник проектировщика «Защита от шума» М., Стройиздат, 1974
12. Справочник проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», Г.Л. Осипов, М., Стройиздат, 1993 г.
13. Животовский А.А., Афанасьев В.Д. Защита от вибрации и шума на предприятиях горнорудной промышленности – М, Недра, 1982, 183с.

14. Контроль физических факторов окружающей среды, опасных для человека, научные редакторы В.Н. Крутиков, Ю.И. Брегадзе, А.Б. Круглов, - М., ИПК издательство стандартов, 2003
15. Заборов В. И «Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий», 1989
16. ГОСТ 12.1.012-2004 Вибрационная безопасность. Общие требования
17. ГОСТ 31295.2-2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.

## 6.3 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты

### 6.3.1 Решения по водоснабжению и водоотведению

Водоснабжение офисных помещений, арендуемых в здании заводоуправления, осуществляется от сетей ООО «ДСК», снабжающегося от сетей городского водопровода. На причале для питьевых целей сотрудников используется привозная бутилированная вода.

Система хозяйственно-бытовой канализации на территории причала № 7 отсутствует. Все сотрудники ООО «Норд+» для бытовых нужд используют санитарно-бытовые помещения в здании заводоуправления. Гарантийное письмо на предоставление санитарно-бытовых помещений сотрудникам ООО «Норд+» для обеспечения их хозяйственно-бытовых нужд (пользование туалетом, питьевой водой) представлено в Томе 1, Приложении Г.2.

Территория ООО «Норд+» оборудована твердым покрытием. Ливневая канализация представлена сетью водоотводных лотков, собирающих поверхностные сточные воды с территории ООО «Норд+». Поверхностные сточные воды поступают в сеть городской ливневой канализации. Договор на водоотведение поверхностных сточных вод от 1.07.2020 заключен с ООО «Советско-Гаванский водоканал» (Том 1, Приложение Г.3)

Объем образующихся поверхностных сточных вод – 6680,24 м<sup>3</sup>/год.

#### *Расчет годового количества поверхностных сточных вод, образующихся на территории предприятия*

Расчет объема поверхностных сточных вод ведется согласно "Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты" ФГУП "НИИ ВОДГЕО" 2015 г.

Среднегодовой объем дождевых и талых вод ( $W_d$ ,  $W_t$ ) стекающих с территории предприятия определяется по формулам:

$$W_d = 10 * h_d * \Psi_d * F$$

$$W_t = 10 * h_t * \Psi_t * F * K_y \quad [\text{Разд.7.1 *}]$$

где:  $h_d$  - слой осадков в мм за теплый период года

$h_t$  - слой осадков в мм за холодный период года

$h_d = 573$  мм для г. Советская Гавань [табл. 4.1\*\*].

$h_t = 182$  мм для г. Советская Гавань [табл. 3.1\*\*].

$\Psi_d, \Psi_t$  - общий коэффициент стока дождевых и талых вод

$K_y$  = коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

$\Psi_d = 0,7$  - для асфальтобетонных покрытий [п. 7.1.4 \*].

$0,2$  - для грунтовых поверхностей [п. 7.1.4 \*].

$0,1$  - для газонов [п. 7.1.4 \*].

$\Psi_t = 0,5$  - с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водонепроницаемыми поверхностями в период оттепелей [п. 7.1.5 \*].

$K_y = 1$  - вывоз снега не осуществляется [п. 6.2.9 \*].

$0,5-0,8$  - при частичном вывозе снега (или по расчету) [п. 6.2.9 \*].

$F$  - площадь водосбора, га.

Площадь территории предприятия составляет - 1,2642 га, в том числе:  
 - площадь твердых покрытий (бетон) - 1,2512 га,  
 - площадь застройки - 0,013 га,  
 Площадь водосбора (твердые покрытия): 1,2640 га.

Объем поверхностных сточных вод с территории площадки составит:

$W_{д.} = 10 * 573 * 0,7 * 1,2642 = 5069,90 \text{ м}^3/\text{год}$  ;  
 $W_{т.} = 10 * 182 * 0,7 * 1,2642 * 1 = 1610,34 \text{ м}^3/\text{год}$  ;  
 Годовой расход поверхностных сточных вод – 6680,24 м<sup>3</sup>/год

Примечания:

\* Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты" ФГУП "НИИ ВОДГЕО" 2015 г.

\*\* СП 131.13330.2020. Строительная климатология

#### *Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах*

Концентрации загрязняющих веществ в дождевых и талых водах принимаются согласно "Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты" ФГУП "НИИ ВОДГЕО" 2015 г." (табл. 2). Содержание загрязняющих веществ в дождевых и талых водах составляет:

Загрязняющие вещества	Концентрация загрязн. веществ, мг/л	
	в дождевых водах	в талых водах
Взвешенные вещества	2000	4000
Нефтепродукты	18	25
БПК5	90	150

Усредненные концентрации загрязняющих веществ в сточных водах определяются по формуле:

$$C = (C_{д.} * W_{д.} + C_{т.} * W_{т.}) / (W_{д.} + W_{т.})$$

где:  $W_{д.}$  - годовое количество дождевых вод, м<sup>3</sup>

$W_{т.}$  - годовое количество талых вод, м<sup>3</sup>

$C_{д.}$  - содержание загрязняющих веществ в дождевых водах, мг/л

$C_{т.}$  - содержание загрязняющих веществ в талых водах, мг/л

Годовой объем поверхностного стока составляет 6680,24 м<sup>3</sup>/год  
 из них: дождевых вод 5069,90 м<sup>3</sup>/год  
 талых вод 1610,34 м<sup>3</sup>/год

Усредненные концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке:

Загрязняющие вещества	Концентрация загрязняющих в-тв в сточных водах мг/л		
	дождевых	талых	усредненная
Взвешенные вещества	2000	4000	2480
Нефтепродукты	18	25	20
БПКполн.	90	150	104,46

### **6.3.2 Характеристика источников воздействия и оценка воздействия на поверхностные водные объекты**

Вся деятельность ООО «Норд+» осуществляется на суше, в границах землеотвода, производство работ на акватории моря и акватории поверхностных водных объектов не планируется. Транспортировка грузов, оборудования и материалов на площадку производится наземным транспортом по существующим автодорогам.

Водоснабжение осуществляется с использованием централизованного водопровода.

Сброс сточных вод в водные объекты не предусматривается.

Использование существующих систем водопотребления, водоотведения, очистных сооружений исключает прямое воздействие образующихся стоков на поверхностные водные объекты.

В штатном режиме работ непосредственного воздействия на поверхностные водные объекты прилегающей территории не ожидается.

### **6.3.3 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты**

Прогнозируется потенциально возможное, незначительное по масштабам загрязнения и локальное по площади, воздействие от возможных аварийных утечек ГСМ в ходе работы техники, машин и механизмов, используемых при погрузочно-разгрузочных работах. Незамедлительная ликвидация проливов, и выполнение регламентных процедур при обслуживании и эксплуатации техники сводит воздействие к практически отсутствующему.

Воздействие на водные объекты также будет минимизировано:

- применением защитных мер по предупреждению утечек вредных веществ;
- проведением ремонта мобильной техники и автотранспорта в специально обустроенных местах на существующих объектах вне территории предприятия.

Сброс с судов хозяйственно-бытовых и нефтесодержащих (ляльных) сточных вод в водный объект исключается.

## 6.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на донные отложения

### 6.4.1 Характеристика источников и видов воздействий на донные отложения

Вся деятельность ООО «Норд+» осуществляется на суше, в границах землеотвода, производство работ на акватории моря и акватории поверхностных водных объектов не планируется. Транспортировка грузов, оборудования и материалов на площадку производится наземным транспортом по существующим автодорогам.

Источники воздействия на донные осадки не выявлены. В штатном режиме работ непосредственного воздействия на донные отложения не ожидается.

### 6.4.2 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на донные отложения

Прогнозируется потенциально возможное, незначительное по масштабам загрязнения и локальное по площади, воздействие от возможных аварийных утечек ГСМ в ходе работы техники, машин и механизмов, используемых при погрузочно-разгрузочных работах. Незамедлительная ликвидация проливов, и выполнение регламентных процедур при обслуживании и эксплуатации техники сводит воздействие к практически отсутствующему.

## 6.5 Оценка воздействия на земельные ресурсы

### 6.5.1 Характеристика и режим использования занимаемых земель

Для ведения хозяйственной деятельности ООО «Норд+» арендует причал № 7 и примыкающие к нему земельные участки. Сведения об арендуемых объектах недвижимости представлены в таблице 6.5.1.

Таблица 6.5.1

Наименование объекта недвижимости	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Категория и виды разрешенного использования	Месторасположение	Договор аренды	Примечание
Земельный участок с кадастровым номером 27:21:0108015:149	7800	– земли населенных пунктов; – для размещения иных объектов морского, внутреннего водного транспорта.	Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, 6	№ 200100 от 30.12.2019	Приложение В.1, В.3
Земельный участок с кадастровым номером 27:21:0108015:150	4842	– земли населенных пунктов; – для размещения иных объектов морского, внутреннего водного транспорта.	Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, 6	№ 200100 от 30.12.2019	Приложение В.1, В.4
Сооружение – причал № 7 Кадастровый номер 27:21:0108015:91	13333	– причальные сооружения	Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, 6	№ 200801 от 31.08.2020	Приложение В.2

Общая площадь предприятия – 12642 м<sup>2</sup>, в том числе: площадь территории предприятия, занятая застройкой (здание неиспользуемого склада) – 130,0 м<sup>2</sup>; площадь твердых покрытий (бетон) – 12512,0 м<sup>2</sup>.

Оба земельных участка расположены в зоне ПР-1 (производственно-коммерческая зона). Фрагмент карты градостроительного зонирования представлен в Томе 3, Приложении Б.2.

### 6.5.2 Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы

В процессе хозяйственной деятельности ООО «Норд+» увеличения используемых территорий не ожидается, вид разрешенного использования территории не изменится. Воздействие на земельные ресурсы не выявлено.

## **6.6 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на геологическую среду и подземные воды**

### **6.6.1 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды**

В процессе ведения хозяйственной деятельности ООО «Норд+» не предполагается негативного воздействия на геологическую среду, подземные воды, изменения визуальных свойств ландшафта.

Согласно письму Министерства здравоохранения РФ № 17-5/4353 от 11.07.2022 (Том 3, Приложение К.17) на территории Хабаровского края расположено Мухенское месторождение углекислых минеральных вод. Мухенское месторождение расположено в верховьях р. Мухен. Расстояние от территории предприятия ООО «Норд+» до месторождения – 290 км, что исключает возможность негативного воздействия хозяйственной деятельности на месторождение минеральных вод.

### **6.6.2 Оценка воздействия на месторождения полезных ископаемых**

Согласно письму Департамента по недропользованию по Дальневосточному Федеральному округу (Дальнедра) № 06-31/1318 от 16.06.2022 (Том 3, Приложение К.1) заключения об отсутствии полезных ископаемых выдаются для земельных участков, расположенных за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых. Заключение об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участками ООО «Норд+», расположенными в пределах г. Советская Гавань, не требуется, т.к. территория предприятия расположена вне площадей залегания полезных ископаемых.

Возможного негативного воздействия на месторождения полезных ископаемых не выявлено.

### **6.6.3 Результаты оценки воздействия на геологическую среду и подземные воды**

В процессе ведения хозяйственной деятельности ООО «Норд+» не осуществляется ни один из видов пользования недрами, определенных статьей 6 Закона РФ № 2395-1 "О недрах" от 21.02.1992 г., следовательно, воздействия на недра оказано не будет, разработка мероприятий по охране недр не требуется.

Нарушения геологических элементов в процессе хозяйственной деятельности не ожидается, геологические условия участка не изменятся. В связи с вышесказанным, можно считать, что деятельность ООО «Норд+» не оказывает значимого воздействия на геологическую среду. Разработки специальных мероприятий по охране геологической среды не требуется.

## **6.7 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на почвенный покров**

На территории предприятия ООО «Норд+» почвенный покров отсутствует. Вся территория имеет твердое непроницаемое покрытие (бетон). Негативное воздействие на почвенный покров в границах землеотвода ООО «Норд+» исключается, разработка мероприятий по защите почвенного покрова не требуется.

## **6.8 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на растительный и животный мир суши**

### **6.8.1 Оценка воздействия на объекты растительного мира**

Растительный покров на территории морского перегрузочного комплекса ООО «Норд+» отсутствует, в связи с чем прямого воздействия на растительные сообщества при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия не ожидается. В процессе погрузо-разгрузочных работ и передвижения автотранспорта по территории предприятия возможно некоторое загрязнение растительного покрова прилегающей местности за счет оседания продуктов сгорания топлива от двигателей автотранспорта. Такое влияние будет носить локальный характер и наиболее существенным окажется на удалении нескольких десятков метров от источников загрязнения в направлении господствующих ветров. Однако перегрузочный комплекс находится в пределах населенного пункта, на антропогенно нарушенной территории, на которой произрастают преимущественно рудеральные, широко распространенные виды растений. В связи с этим, указанное воздействие не окажет значимого влияния на существующий растительный покров района в процессе хозяйственной деятельности предприятия.

В связи с отсутствием непосредственно на территории предприятия растительного покрова разработки специальных мероприятий по его охране не требуется. Мероприятиями по снижению воздействия на растительный мир района размещения предприятия при осуществлении хозяйственной деятельности являются:

- использование исправной техники и автотранспорта;
- контроль за соблюдением правил пожарной безопасности;
- хранение ГСМ, складирование отходов производства и потребления в соответствии с требованиями нормативных документов, своевременный вывоз отходов;
- поддержание требуемого санитарного состояния территории.

При соблюдении технологии производства, выполнении вышеуказанных мероприятий осуществление работ на рассматриваемом участке не приведет к негативному воздействию на сообщества растительного мира рассматриваемого района.

### **6.8.2 Оценка воздействия на животный мир**

Хозяйственная деятельность предприятия ведется на промышленной территории, где растительные и животные сообщества претерпели значительные изменения в результате длительного антропогенного воздействия. В рассматриваемом районе практически все местообитания в той или иной степени преобразованы хозяйственной деятельностью человека. Для промышленной площадки действующего портового перегрузочного комплекса характерно отсутствие естественных мест обитания и путей миграции животных наземной фауны, представленной, в основном, широко распространенными и экологически пластичными видами, адаптированными к антропогенным воздействиям. Перегрузочный комплекс ООО «Норд+» является режимным предприятием, территория ограждена, в связи с чем доступ на нее относительно крупных представителей животного мира исключен.

Осуществление хозяйственной деятельности предприятия приводит к кратковременному воздействию шума работающей техники на птиц, обитающих в районе производственной площадки. Однако в связи с тем, что внедрение новых производственных процессов, сопровождающихся увеличением акустического воздействия, не предполагается, увеличение фактора беспокойства для объектов животного мира не ожидается. Прямое воздействие и гибель

животных при проведении работ, сокращение площадей кормовых угодий и численности животных на прилегающей территории исключается. Деятельность проводится в границах существующего участка, изъятие дополнительных участков и отчуждение местообитаний животных не предусматривается.

Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья, являющиеся значимыми местообитаниями водоплавающих и других видов птиц, расположены на значительном удалении от места осуществления хозяйственной деятельности, в связи с чем воздействие на них полностью исключается.

При соблюдении требований технической безопасности и выполнении природоохранных мероприятий осуществление работ непосредственно на рассматриваемом участке не приведет к негативному воздействию на сообщества животного мира рассматриваемого района.

В связи с отсутствием непосредственно на территории предприятия объектов животного мира разработки специальных мероприятий по его охране не требуется. При соблюдении технологии производства, выполнении требований нормативных документов в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности, выполнение работ на рассматриваемом участке не приведет к негативному воздействию на сообщества животного мира рассматриваемого района.

## **6.9 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы**

Осуществление рассматриваемой хозяйственной деятельности ООО «Норд+» в штатном режиме с соблюдением принятой технологической схемы работ, выполнением установленных требований в области охраны окружающей среды не повлечет за собой воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания. Нарушение или отторжение морского дна, образование зон с повышенной мутностью в водной среде не предполагается. Гибели кормовых бентосных и планктонных организмов не ожидается. Прямое воздействие на представителей ихтиофауны, нарушение нерестовых площадей и нерестовых миграций исключается. Разработки компенсационных мероприятий по восстановлению нарушенного состояния водных биоресурсов не требуется.

При соблюдении установленного режима хозяйственной деятельности на территории водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы, выполнении природоохранных мероприятий воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания не ожидается.

## 6.10 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

### 6.10.1 Характеристика источников воздействия при обращении с отходами

Источниками образования отходов в процессе хозяйственной деятельности ООО «Норд+» являются: текущее обслуживание перегрузочного оборудования; ремонт перегрузочного оборудования; швартовые операции и обслуживание причала (замена отбойных приспособлений); обслуживание системы освещения территории причала и открытых складских площадок; жизнедеятельность персонала; замена спецодежды; делопроизводство; замена компьютерной и оргтехники; уборка территории.

#### Блок-схемы технологических процессов работы ООО «НОРД+»



<b>Используемое сырье, материалы, полуфабрикаты, иное</b>	<b>Производственные операции</b>	<b>Производимая продукция</b>	<b>Образующиеся отходы</b>	<b>Операции по обращению с отходами</b>
---	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------	---

Система освещения предприятия

Светильники наружного освещения ДРЛ-400, Светильники наружного освещения ДРЛ-250	→ Замена отработанных источников света	→ Освещение территории причала и открытых складских площадок	→ Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	→ Передача для обезвреживания лицензированной организации
---	--	--	--	---

Обеспечение персонала спецодеждой и средствами защиты

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон	→ Замена спецодежды	→ Спецодежда, вышедшая из эксплуатации	→ Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	→ Передача для обезвреживания лицензированной организации
---	---------------------	--	--	---

Обувь кожаная рабочая	→ Замена спецодежды	→ Спецодежда, вышедшая из эксплуатации	→ Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	→ Передача для обезвреживания лицензированной организации
-----------------------	---------------------	--	--	---

Каски защитные	→ Замена средств защиты	→ Средства защиты, вышедшие из эксплуатации	→ Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	→ Передача для размещения на объекте, внесенном в ГРОРО
----------------	-------------------------	---	---	---

Административно-бытовой комплекс

<b>Используемое сырье, материалы, полуфабрикаты, иное</b>	<b>Производственные операции</b>	<b>Производимая продукция</b>	<b>Образующиеся отходы</b>	<b>Операции по обращению с отходами</b>
---	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------	---

Территория предприятия	→ Смет с твердых покрытий территории	→ Содержание территории	→ Смет с территории предприятия малоопасный	→ Передача для размещения на объекте, внесенном в ГРОРО
------------------------	--------------------------------------	-------------------------	---	---

Бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, пищевые отходы, древесина	→ Уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	→ Содержание помещений	→ Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный	→ Передача для размещения на объекте, внесенном в ГРОРО
--	--	------------------------	--	---

Бумага/картон	→ Офисная деятельности	→ Делопроизводство	→ Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	→ Передача для утилизации лицензированной организации
---------------	------------------------	--------------------	---	---

Используемое сырье, материалы, полуфабрикаты, иное	Производственные операции	Производимая продукция	Образующиеся отходы	Операции по обращению с отходами
<b>Замена компьютерной и оргтехники</b>				
Компьютерная и оргтехника	Использование компьютерной и орг. техники	Списание и замена компьютерной и орг. оргтехники	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	Передача для обезвреживания лицензированной организации
			Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	Передача для обезвреживания лицензированной организации
			Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	Передача для обезвреживания лицензированной организации
			Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	Передача для обезвреживания лицензированной организации
			Карtridge печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	Передача для обезвреживания лицензированной организации
			Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	Передача для обезвреживания лицензированной организации

### 6.10.2 Расчет нормативов образования отходов

Расчет количества образующихся отходов представлен в Томе 3, Приложении Н.. Всего за год установлено образование 19 видов отходов I, II, III, IV, V классов опасности в количестве 18,966 тонн, в том числе:

- отходы I класса опасности – 0,001 тонн,
- отходы II класса опасности – 0,015 тонн,
- отходы III класса опасности – 0,306 тонн,
- отходы IV класса опасности – 18,326 тонн,
- отходы V класса опасности – 0,317 тонн.

Наименование, код и класс опасности образующихся отходов определены на основании «Федерального классификационного каталога отходов» (ФККО), утвержденного Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Общий перечень отходов, образующихся в процессе хозяйственной деятельности ООО «НОРД+» представлен в таблице 6.10.1.

Таблица 6.10.1

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности	Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Освещение территории причала и открытых складских площадок	0,001
<b>Итого отходов I класса опасности</b>					<b>0,001</b>
2	Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	4 81 211 02 53 2	II	Списание и замена компьютерной и орг. оргтехники	0,015
<b>Итого отходов II класса опасности</b>					<b>0,015</b>
3	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	III	Текущее обслуживание оборудования	0,306
<b>Итого отходов III класса опасности</b>					<b>0,306</b>
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Жизнедеятельности персонала, обслуживание офисных помещений	2,100
5	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	Обслуживание территории	15,292
6	Спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	Замена спецодежды	0,120
7	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	Замена спецодежды	0,057
8	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	IV	Списание компьютерной и оргтехники	0,012
9	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	IV	Списание компьютерной и оргтехники	0,008
10	Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	IV	Списание компьютерной и оргтехники	0,001
11	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	IV	Списание компьютерной и оргтехники	0,010
12	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	IV	Списание компьютерной и оргтехники	0,002

№ пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности	Предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год, т
13	Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Текущее обслуживание оборудования	0,022
14	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	Периодический ремонт оборудования	0,002
15	Отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резиноканевые, утратившие потребительские свойства	9 55 251 11 52 4	IV	Обслуживание причала, замена отбойных приспособлений	0,700
<b>Итого отходов IV класса опасности</b>					<b>18,326</b>
16	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	V	Офисная деятельность	0,003
17	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	Замена средств защиты	0,012
18	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Периодический ремонт оборудования	0,300
19	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	Периодический ремонт оборудования	0,002
<b>Итого отходов V класса опасности</b>					<b>0,317</b>
<b>ВСЕГО</b>					<b>18,966</b>

### 6.10.3 Организация накопления отходов на территории предприятия

На территории предприятия предусмотрены места для накопления отходов, оборудованные в соответствии с требованиями 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».

**Место накопления № 001** представляет собой площадку с твердым водонепроницаемым покрытием, на которой установлен металлический контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>. В контейнере накапливается мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), ежегодное образование которого составляет 2,100 т. Отход один раз в неделю передается региональному оператору на размещение в полном объеме, который составляет:  $2,100 / 52 = 0,040$  т.

**Место накопления № 002** представляет собой площадку с твердым водонепроницаемым покрытием, на которой установлен металлический контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>. В контейнере

накапливается *смет с территории предприятия малоопасный*, ежегодное образование которого составляет 15,292 т. Отход один раз в неделю передается лицензированной организации на размещение в полном объеме, который составляет:  $15,292 / 52 = 0,294$  т.

**Место накопления № 003** представляет собой площадку с твердым водонепроницаемым покрытием, на которой установлен металлический контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>. В контейнере накапливаются следующие виды отходов: *спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства (ежегодное образование – 0,120 т/год); обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (ежегодное образование – 0,057 т/год); каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (ежегодное образование – 0,012 т/год)*. Отходы не реже одного раза в 11 месяцев передается лицензированной организации для обезвреживания в полном объеме, который составляет 0,238 т.

**Место накопления № 004** представляет собой арендованное помещение в здании заводоуправления. *Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства* накапливаются в картонных коробках на стеллажах с целью формирования транспортной партии и 1 раз в 11 месяцев передаются специализированной организации для обезвреживания в полном объеме, который составляет 0,001 т.

**Место накопления № 005** представляет собой арендованное помещение в здании заводоуправления. *Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства* накапливаются в картонных коробках с целью формирования транспортной партии и 1 раз в 11 месяцев передаются организациям по сбору бумаги в полном объеме, который составляет 0,003 т.

**Место накопления № 006** представляет собой арендованное помещение в здании заводоуправления. *Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе (ежегодное образование – 0,008 т/год); системный блок компьютера, утративший потребительские свойства (ежегодное образование – 0,012 т/год); клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства (ежегодное образование – 0,001 т/год); принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства (ежегодное образование – 0,01 т/год); картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные (ежегодное образование – 0,02 т/год); источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства (ежегодное образование – 0,015 т/год)* накапливаются в картонных коробках на стеллаже с целью формирования транспортной партии и 1 раз в 11 месяцев передаются специализированной организации на обезвреживание. Общая масса отходов, в среднем образующихся в течение 11 месяцев может составлять 0,05 т.

**Место накопления № 007** представляет собой площадку с твердым водонепроницаемым покрытием, на которой установлена герметичная металлическая емкость с крышкой объемом 0,2 м<sup>3</sup>. В емкости накапливаются *отходы минеральных масел промышленных*, ежегодное образование составляет до 0,306 т. Отходы дважды в год передаются лицензированной организации для обезвреживания в объеме, который составляет 0,18 т.

**Место накопления № 008** представляет собой площадку с твердым водонепроницаемым покрытием, на которой установлен металлический контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>. В контейнере накапливается *обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти менее 15%)*, ежегодное образование которого составляет 0,022 т. Отходы дважды в год передаются лицензированной организации для обезвреживания в объеме, который составляет 0,015 т.

**Место накопления № 008** представляет собой площадку с твердым водонепроницаемым покрытием, на которой установлен металлический контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>. В контейнере накапливаются *отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые)*

резинотканевые, утратившие потребительские свойства, ежегодное образование которых может составить до 0,7 т. Отходы дважды в год передаются лицензированной организации для обезвреживания в объеме, который составляет 0,488 т.

При сборе и накоплении отходов производится их сортировка по классам опасности, возможности использования, направлениям обезвреживания и захоронения.

Объем предельного накопления отходов определяется в соответствии с санитарными нормами и правилами, правил пожарной безопасности, техники безопасности, целесообразности сроков вывоза, вместимости емкостей и площадок временного хранения и вместимости (грузоподъемности) транспортного средства.

В контейнерах для накопления ТКО запрещается складировать горящие, раскаленные или горячие отходы, крупногабаритные отходы, снег и лед, осветительные приборы и электрические лампы, содержащие ртуть, батареи и аккумуляторы, медицинские отходы, а также иные отходы, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, осуществляющих погрузку (разгрузку) контейнеров, повредить контейнеры, мусоровозы или нарушить режим работы объектов по обработке, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов (п. 14 постановления Правительства РФ от 12.11.2016 года № 1156).

#### 6.10.4 Схема операционного движения отходов

Отходы, образующихся в процессе хозяйственной деятельности ООО «Норд+», передаются для обезвреживания и размещения организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Сведения о передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшего использования, и (или) обезвреживания, и (или) размещения приведены в таблице 6.10.2.

Таблица 8.1 – Предлагаемая ежегодная передача отходов другим хозяйствующим субъектам

№ пп	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемая ежегодная передача отходов, т/год					Ф.И.О. индивидуального предпринимателя, наименование юридического лица, которому передаются отходы, его место нахождения (жительства), ИНН	Дата и № договора на передачу отходов	Срок действия договора
				для утилизации	для обезвреживания	для размещения					
						хранение	захоронение				
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства*	4 71 101 01 52 1	I	—	0,001	—	—	—	Транспортирование ООО «Полигон Сервис» 682800, Хабаровский край, г. Сов.Гавань, ул. Советская, д 29 ИНН 2704021554 Лицензия № (27)00355 от 07.12.2018	Закключается при накоплении товарной партии	—
									Обезвреживание ООО "Региональный экологический центр демеркуризации" ИНН 2721051340 г. Хабаровск Лицензия № (27) 00236 от 21.10.2016	Закключается при накоплении товарной партии	—

№ пп	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемая ежегодная передача отходов, т/год					Ф.И.О. индивидуального предпринимателя, наименование юридического лица, которому передаются отходы, его место нахождения (жительства), ИНН	Дата и № договора на передачу отходов	Срок действия договора
				для утилизации	для обезвреживания	для размещения					
						хранение	захоронение	всего			
2	Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства*	4 81 211 02 53 2	II	—	0,015	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заключается при накоплении товарной партии	—
3	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	III	—	0,306	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заключается при накоплении товарной партии	—
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	—	—	—	2,100	2,100	Транспортирование, размещение ООО «Полигон Сервис» ИНН 2704021554 682800, Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Советская, д 29 Лицензия № (27)00355 от 07.12.2018	№ 16/20 от 27.04.2020	Продляется автоматически на тех же условиях
5	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	IV	—	—	—	15,292	15,292	Транспортирование размещение Акционерное общество "Спецавтохозяйство по санитарной очистке города Хабаровска" ИНН 2724211786 680009, г. Хабаровск, ул. Хабаровская, д 19. Лицензия № 2700365 от 21.02.2019	—	—
6	Спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	—	0,120	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заклучается при накоплении товарной партии	—

№ пп	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемая ежегодная передача отходов, т/год					Ф.И.О. индивидуального предпринимателя, наименование юридического лица, которому передаются отходы, его место нахождения (жительства), ИНН	Дата и № договора на передачу отходов	Срок действия договора
				для утилизации	для обезвреживания	для размещения					
						хранение	захоронение	всего			
7	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	—	0,057	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заключается при накоплении товарной партии	—
8	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	IV	—	0,012	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заключается при накоплении товарной партии	—
9	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	IV	—	0,008	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заклучается при накоплении товарной партии	—
10	Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	IV	—	0,001	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заклучается при накоплении товарной партии	—
11	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	IV	—	0,010	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заклучается при накоплении товарной партии	—

№ пп	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемая ежегодная передача отходов, т/год					Ф.И.О. индивидуального предпринимателя, наименование юридического лица, которому передаются отходы, его место нахождения (жительства), ИНН	Дата и № договора на передачу отходов	Срок действия договора
				для утилизации	для обезвреживания	для размещения					
						хранение	захоронение	всего			
12	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	IV	—	0,002	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заключается при накоплении товарной партии	—
13	Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	—	0,022	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заключается при накоплении товарной партии	—
14	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	—	0,002	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заклучается при накоплении товарной партии	—
15	Отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резиноканевые, утратившие потребительские свойства	9 55 251 11 52 4	IV	—	0,700	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022	Заклучается при накоплении товарной партии	—
16	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	V	0,003	—	—	—	—	Транспортирование утилизация Организации по переработке бумаги	Заклучается при накоплении товарной партии	—
17	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	—	0,012	—	—	—	Транспортирование обезвреживание ООО "ЭкоСтар Технолоджи" 690091, Приморский край, г. Владивосток, Океанский проспект, д.10 А, оф.408, ИНН 2536157920 Лицензия № (25)-	Заклучается при накоплении товарной партии	—

№ пп	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемая ежегодная передача отходов, т/год					Ф.И.О. индивидуального предпринимателя, наименование юридического лица, которому передаются отходы, его место нахождения (жительства), ИНН	Дата и № договора на передачу отходов	Срок действия договора
				для утилизации	для обезвреживания	для размещения					
						хранение	захоронение	всего			
									250628-СТОБУ/П от 18.02.2022		
18	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	0,300	—	—	—	—	Организации, имеющие лицензию на сбор, переработку отходов черных и цветных металлов	Заключается при накоплении товарной партии	—
19	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	0,002	—	—	—	—	Организации, имеющие лицензию на сбор, переработку отходов черных и цветных металлов	Заключается при накоплении товарной партии	—

Примечание: \* С 1 марта 2022 года в соответствии с пунктом 4 статьи 14.2 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, федеральный оператор, операторы по обращению с отходами I и II классов опасности, региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами обязаны осуществлять свою деятельность в соответствии с федеральной схемой обращения с отходами I и II классов опасности

### 6.10.5 Оценка воздействия на окружающую среду в области обращения с отходами

Организованная на предприятии схема накопления и размещения отходов в соответствии с экологическими, санитарными и противопожарными нормами исключает негативное влияние отходов на подземные и поверхностные воды, атмосферный воздух и почву.

## **6.11 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях**

### **6.11.1 Нормативная база**

Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Правовое регулирование отношений в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций основывается на общепризнанных принципах и нормах международного права и осуществляется федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, такими как:

–Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная Протоколом 1978 г. (МАРПОЛ 73/78);

–Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

–Федеральный закон от 21.12.1994 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

–Федеральный закон от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности»;

–Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

–Федеральный закон «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» от 31.07.1998 N 155-ФЗ;

–Постановление Правительства РФ от 30.12.2020 №2366 «Об организации предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;

–Руководство по безопасности от 11.04.2016 г. № 144 «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах». Утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;

–Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 12 августа 2014 г. № 224 г. "Об утверждении Обязательных постановлений в морском порту Советская Гавань.

–ГОСТ Р 22.0.02-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения»;

–ГОСТ Р 22.0.09-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации на акваториях. Термины и определения;

–ГОСТ Р 22.0.05-2020 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.

### **6.11.2 Анализ экологического риска возникновения аварийных ситуаций. Идентификация опасностей**

Анализ опасностей и оценки риска аварий представляют собой совокупность научно-технических методов исследования опасностей возникновения, развития и последствий возможных аварий, включающую планирование работ, идентификацию опасностей аварий,

оценку риска аварий, установление степени опасности возможных аварий, а также разработку и своевременную корректировку мероприятий по снижению риска аварий.

Под экологической аварией и анализом экологического риска в данном разделе понимается авария с отрицательным воздействием на компоненты окружающей природной среды и анализ ее риска.

Проведение анализа риска аварий рекомендуется начинать с идентификации опасностей. На этом этапе рекомендуется определить источники возникновения возможных инцидентов и аварий.

В нормативных документах определение источника аварии (чрезвычайной ситуации) отсутствует, однако в государственных стандартах имеются определения родственных более общих терминов:

– источник ЧС на акватории: опасное природное явление, авария на морском (речном) объекте или опасное техногенное происшествие на водном пространстве или на побережье, широко распространенная инфекционная болезнь людей, водной флоры и фауны, а также применение современных средств поражения, в результате чего возникла или может возникнуть чрезвычайная ситуация на акватории (ГОСТ Р 22.0.09-95);

– источник техногенной ЧС: опасное техногенное происшествие, в результате которого на объекте, определенной территории или акватории произошла техногенная чрезвычайная ситуация (ГОСТ Р 22.0.05-2020).

С учетом специфики объекта проектирования источниками ЧС могут быть:

- аварийный случай на причале при перегрузке грузов;
- аварийный случай с судном при подходе к причалу;

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п. (Пособие к СНиП 11-01-95..., 1999). Аварийные ситуации могут возникать совместно, являясь причиной и следствием других аварийных ситуаций (принцип домино).

Характеристика объектов (оборудования), где хранятся либо используются опасные вещества, приведена ниже.

Опасности аварий связаны с возможностью разрушения сооружений и (или) технических устройств, взрывом и (или) выбросом опасных веществ с последующим нанесением вреда окружающей природной среде.

### **6.11.3 Определение частоты (вероятности) возникновения аварийной ситуации**

Для общей (интервальной) оценки статистической вероятности (частоты) как РН, так и ЧС(Н) используется следующая классификация опасных событий, представленная в Руководстве по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах" (Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 №144):

- частые события – вероятность: более 1 события в год на 1 объекте;
- вероятные события – вероятность: более 1 события в течение 1–100 лет ( $1 \times 100-10^{-2}$ ) или более 1 события в год на объектах количеством до 100;
- возможные события – вероятность: более 1 события в течение 100–10000 лет ( $1 \times 10^{-2}-10^{-4}$ ) или более одного события в год на 100–10000 объектах;
- редкие события – вероятность: более 1 события в течение 10000–1000000 лет ( $1 \times 10^{-4}-10^{-6}$ ) или более одного события в год на 10000–1000000 объектах.

Таблица 6.11.1 – 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	A	A	A	C
Вероятное событие	$1 - 10^{-2}$	A	A	B	C
Возможное событие	$10^{-2} - 10^{-4}$	A	B	B	C
Редкое событие	$10^{-4} - 10^{-6}$	A	B	C	D
Практически невероятное событие	$<10^{-6}$	B	C	C	D

"А" – риск выше допустимого, требуется разработка дополнительных мер безопасности;

"В" – риск ниже допустимого при принятии дополнительных мер безопасности;

"С" – риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности;

"Д" – риск пренебрежимо мал, анализ и принятие дополнительных мер безопасности не требуется.

Рекомендуемая градация событий по тяжести последствий:

–катастрофическое событие – приводит к нескольким смертельным исходам для персонала, полной потере объекта, невозможному ущербу окружающей среде;

–критическое событие – угрожает жизни людей, приводит к существенному ущербу имуществу и окружающей среде;

–некритическое событие – не угрожает жизни людей, возможны отдельные случаи травмирования людей, не приводит к существенному ущербу имуществу или окружающей среде;

–событие с пренебрежимо малыми последствиями – событие, не относящееся по своим последствиям ни к одной из первых трех категорий.

Расчётная частота разлива нефти из двух повреждённых танков на акватории морского порта может быть оценена  $1,2 \times 10^{-5}$  год-1 или 1 раз в 83000 лет (Маценко, С. В. О вероятности крупномасштабных аварий танкеров в морских портах / С. В. Маценко, Н. Н. Чура, В. С. Бердников // Эксплуатация морского транспорта. - Санкт-Петербург: ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2009. - Вып. 2 (56). - С. 69–72)

Вероятность разгерметизации насосов  $2,2 \times 10^{-5}$  (Галеев А. Д. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах: учебное пособие / А. Д. Галеев, С. И. Поникаров; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2017. - 152 с.).

Статистические данные об аварийных разливах нефтепродуктов в результате судоходства (не нефтеналивных судов) отсутствуют, однако можно говорить о тенденции увеличения случаев аварийных ситуаций на море (статистика «Балтийский Ллойд») (см. рис.6.11.1, 6.11.2 )

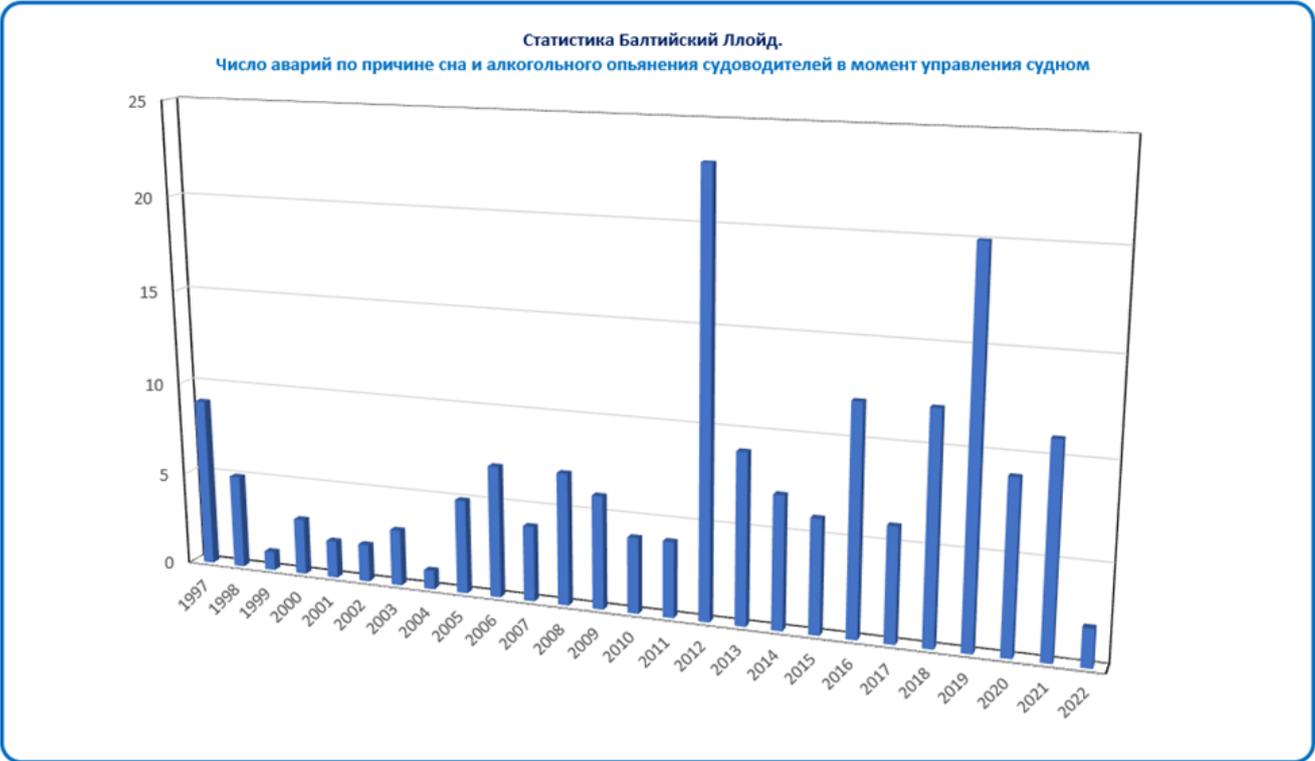


Рисунок 6.11.1 – Число аварий. <https://balt-lloyd.ru/morskaja-praktika/avarii-s-sudami-po-prichine-sna-sudovoditelej>

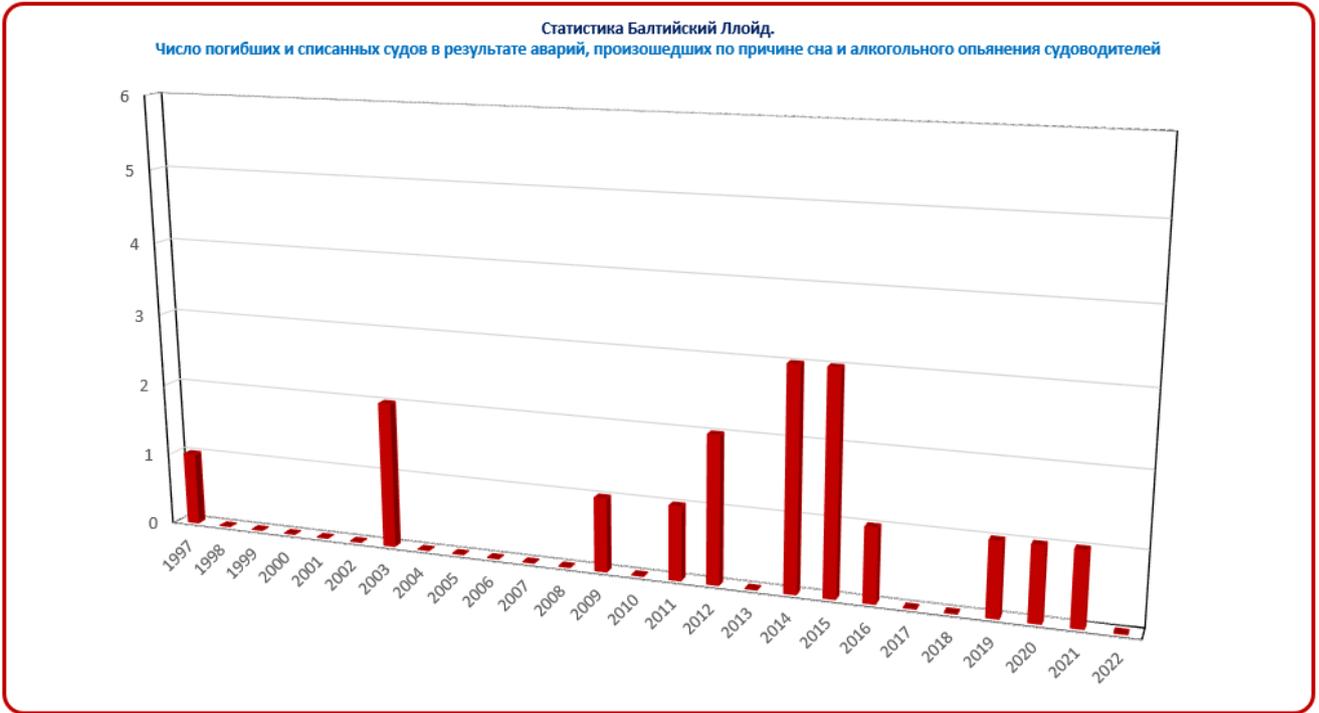


Рисунок 6.11.2 – Количество погибших и списанных судов <https://balt-lloyd.ru/morskaja-praktika/avarii-s-sudami-po-prichine-sna-sudovoditelej>

#### 6.11.4 Расчет объемов вероятных разливов нефтепродуктов

Следующий этап процедуры анализа рисков в данном случае заключается в определении объемов максимальных РН по основным сценариям.

##### **Дорожные машины и перегрузочная техника**

##### **Заправка топливом**

Перегрузочная техника на территории причала работает на электричестве, поэтому сценарии с разливом топлива на причале не рассматриваются.

##### **Суда универсальные**

При оценке масштабов и последствий аварийных ситуаций на предприятии в период проведения работ, в качестве наиболее опасной рассматривается – разрушение топливной цистерны судна при подходе к причалу. Максимально возможный разлив в случае аварии определяется согласно рекомендаций, изложенных в пункте 3 (а) «Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 14.11.2014 № 1189. Обслуживаемые на причале суда **не относятся к нефтеналивным**, но ввиду отсутствия других документов, максимально возможный разлив в случае аварий с обслуживаемыми судами принимается равным запасу топлива на судне. Характеристика типового судна по данным Российского регистра судоходства приведена ниже.

##### **Характеристика типового (расчетного) судна**

Название судна	НИКОЛАЙ АХРОМЕЕВ	
Регистровый номер	010619	
Номер ИМО	9243746	
Порт приписки	Владивосток	
Тип судна		
Основной тип	Генгруз/Контейнерное	
Сведения о постройке		
Дата постройки	22/03/2002	
Страна постройки	Нидерланды	
Дедвейт	9120.000 т.	
Водоизмещение	12352 т.	
Длина габаритная	129.40 м.	
Длина наибольшая (теоретическая)	129.40 м.	
Длина расчетная	122.10 м.	
Ширина габаритная	17.00 м.	
Высота борта	10.00 м.	
Механизмы		
Тип силовой установки	Дизельная	
Главные двигатели		
Год постройки	ГД: 2002	
Страна постройки:	Италия	
Фирма постройки	ГД: Wartsila Italia S.p.A.	
Количество и мощность	ГД: 1*4350	
Марка	ГД: 6L38B	
Количество и мощность	ГЭД	

Количество и мощность генераторов 1\* 500 3\* 320

Запасы топлива 727 т

В качестве расчетных данных приняты запасы мазута в количестве 545 т и дизельного топлива -182 т.

Характеристика опасных веществ

Характеристика опасных веществ, поступление которых возможно в окружающую среду при аварийной ситуации, связанной с разливом топлива на акватории приведена в таблице 15.2.

Таблица 6.11.2 –Характеристика опасных веществ

Характеристика опасности вещества	Меры предосторожности	Источники информации												
<b>Мазут</b>														
<p><b>Физические свойства</b>            Цвет – тёмно-коричневый или черный  <b>Плотность мазута</b> (при 20 °С и атмосферном давлении – 1 атм.), кг/м<sup>3</sup> 890-1020  <b>Вязкость мазута</b> (мм<sup>2</sup>/с (при 100 °С)- 8-80  <b>Температура застывания мазута*</b>, °С от -5 до 42 (в зависимости от марки);  <b>Температура воспламенения мазута</b>, °С от 91 до 155  <b>Температура самовоспламенения мазута</b>, °С около 350  <b>Температура вспышки мазута</b>, °С от 80 до 112</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Элементный состав мазута</b></td> <td>%%</td> </tr> <tr> <td><b>Наименование химического элемента:</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>Углерод</u>, С</td> <td>83-87</td> </tr> <tr> <td><u>Водород</u>, Н</td> <td>10-12</td> </tr> <tr> <td><u>Сера</u>, S</td> <td>1-3,5</td> </tr> <tr> <td><u>Азот</u> и <u>кислород</u>, N + O</td> <td>0,2-1,9</td> </tr> </table> <p>Мазут является малоопасным продуктом и по степени воздействия на организм человека относится к 4-му классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76.            ПДК рз – 300 мг/м<sup>3</sup>            ПДК мр – 1 мг/м<sup>3</sup></p>	<b>Элементный состав мазута</b>	%%	<b>Наименование химического элемента:</b>		<u>Углерод</u> , С	83-87	<u>Водород</u> , Н	10-12	<u>Сера</u> , S	1-3,5	<u>Азот</u> и <u>кислород</u> , N + O	0,2-1,9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При разливе мазута требуется собрать его в отдельную тару, место разлива промыть биопрепаратом деактиватором, промыть горячей водой и протереть сухой сорбирующей салфеткой.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ГОСТ 10585-2013 «Топливо нефтяное. Мазут. Технические условия.</li> <li>• Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд.7. Том I. Под ред. проф. Н.В.Лазарева и докт. Мед. Наук Э.Н. Левиной. Л., «Химия», 1976</li> </ul>
<b>Элементный состав мазута</b>	%%													
<b>Наименование химического элемента:</b>														
<u>Углерод</u> , С	83-87													
<u>Водород</u> , Н	10-12													
<u>Сера</u> , S	1-3,5													
<u>Азот</u> и <u>кислород</u> , N + O	0,2-1,9													
<p><b>Пожаровзрывоопасность:</b>            В соответствии с ГОСТ 12.1.044 мазут представляет собой горючую жидкость с температурой самовоспламенения 350°С, температурными пределами распространения пламени 91–155 °С. Взрывоопасная концентрация паров мазута в смеси с воздухом составляет: нижний предел — 1,4 %, верхний — 8 %.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При работе с ним не допускается использование инструментов, дающих искру при ударе.</li> <li>• При загорании мазута применяют следующие средства пожаротушения: углекислый газ, химическую пену, распыленную воду, порошок ПСБ-3; в помещениях - объемное тушение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>												
<p><b>Токсическое действие</b>            Мазут раздражает слизистую оболочку и кожу человека, вызывая ее поражение и возникновение кожных заболеваний. Длительный контакт с мазутом увеличивает степень риска заболевания органов дыхания у человека.</p>	Периодические медицинские осмотры; Контроль за содержанием 1,2 бенз-а-пирена	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>												
<p><b>Реакционная способность</b>            Мазут не обладает способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов при температуре окружающей среды.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Дизельное топливо</b></li> </ul>														

Характеристика опасности вещества	Меры предосторожности	Источники информации
<p>Слаботоксичные свойства (4 класс опасности), но представляет опасность для окружающей среды (0,3 мг/л 96 ч ЛК50 для малоротой корюшки, варьирует от 0,08 до 7,0 мг/л). Топливо раздражает слизистую оболочку и кожу человека, вызывает поражение кожи и кожные заболевания. Постоянный контакт с топливом может вызвать острые воспаления и хронические экземы. Обладает слабым наркотическим действием, преимущественное повреждение органов дыхания, центральной нервной системы и желудочно-кишечного тракта</p> <p>ПДК рз – 300 мг/м<sup>3</sup> ПДК мр – 1 мг/м<sup>3</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• при зачистке цистерн и баков использовать шланговый противогаз и противогаз марки А при меньших концентрациях; для защиты от сероводорода – противогаз марок К, КД;</li> <li>• использовать предохранительные мази для защиты кожи из смеси ланолина с растительным маслом с добавлением хинина, салицилатов, окиси титана; для смывания – сульфированное касторовое или прованское масло, защитные пасты и мази ХИОТ-6, ПМ-1, ИЭР-1, ИЭР-2;</li> <li>• работать в спецодежде, своевременно очищать ее и стирать;</li> <li>• проводить периодические медосмотры;</li> <li>• при разливе топлива собрать его в отдельную тару, а место разлива протереть сухой тряпкой; при разливе на открытой площадке место разлива засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием в соответствии с утвержденными санитарными нормами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия» (далее – ГОСТ 305-2013);</li> <li>• Пряжевская Г.С., Черкашин С.А. Влияние нефтеуглеводородов на ранний онтогенез рыб// Известия ТИНРО. 2007;</li> <li>• Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд.7. Том I. Под ред. проф. Н.В.Лазарева и докт. Мед. Наук Э.Н. Левиной. Л., «Химия», 1976</li> </ul>

В таблице 6.11.3 представлена идентификация опасностей с указанием инициирующих событий, возможных сценариев аварий и возможными последствиями.

Таблица. 6.11.3 - Идентификация опасностей

Опасные объекты	Источники опасностей	Инициирующие события	Сценарий	Оценка риска			Последствия
				Вероятность	Тяжесть последствий	Риск	
Транспортное судно (портофлот)	Аварийный случай с судном	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нарушение правил технической эксплуатации;</li> <li>- посадка на мель;</li> <li>- пожар на танкере;</li> <li>- столкновение судов;</li> <li>- форс-мажорные обстоятельства (погодные условия)</li> </ul>	<p>№1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разгерметизация и истечение нефтепродукта из поврежденного танка(ов);</li> <li>- попадание нефтепродукта в воду и его последующее распространение по поверхности воды.</li> </ul>	Редкое	Критическое	<b>В</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- угрожает жизни людей,</li> <li>- приводит к существенному ущербу имуществу и окружающей среде</li> </ul>

### 6.11.5 Оценка потенциального воздействия на окружающую среду при авариях Воздействие на атмосферу

В случае возникновения аварийных ситуаций, описанных выше, загрязнение атмосферы происходит за счет поступления вредных веществ в результате испарения разлившихся нефтепродуктов или их горения в случае пожара.



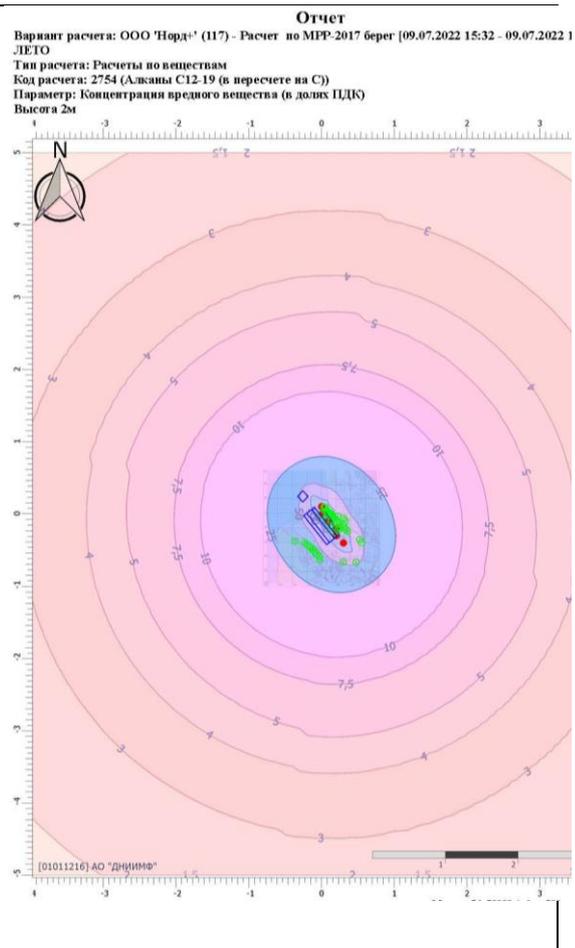
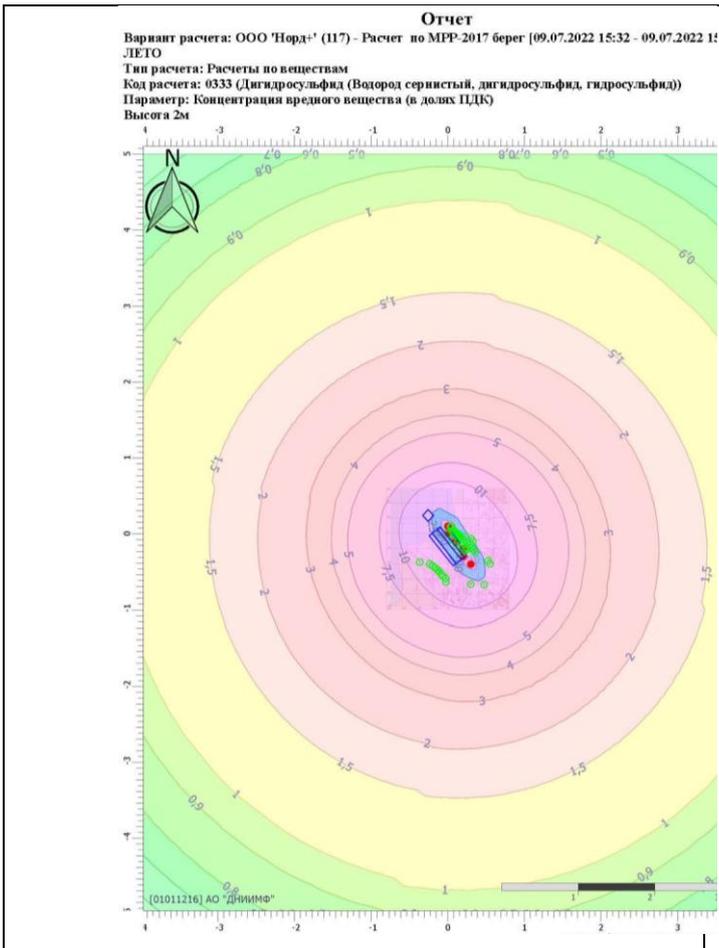


Рисунок 6.11.5- Распределение изолиний концентраций сероводорода при испарении мазута на берегу

Рисунок 6.11.6- Распределение изолиний концентраций углеводородов при испарении мазута на берегу

**Результаты.** Из результатов расчета видно, что при разливе на море в зону загрязнения попадет весь город. Концентрации на границе жилого района превысят в сотни раз.

*Возгорание топлива*

Расчет выбросов загрязняющих веществ **при горении** топлива произведен программой «Горение нефти», версия версия 1.0.0.5. Программа реализует «Методику расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», позволяющая оценить данные о выбросах загрязняющих веществ при свободном горении нефти и нефтепродуктов на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера.

Базовый алгоритм расчета по данной методике предполагает наличие экспериментально определенных величин скорости выгорания нефти и конкретного нефтепродукта с единицы поверхности ( $кг/м^2*с$ ) и удельного выброса конкретного вредного компонента при сгорании единицы массы нефтепродукта. В качестве расчетной массы нефтепродукта подвергшемуся горению, приняты наибольшие значения для рассматриваемых сценариев.

Таблица 6.11.5 -Результаты расчетов выбросов ЗВ при свободном горении

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Возгорание мазута		Возгорание ДТ	
		г/с	т/год	г/с	т/год
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	277.0443840	0.042269	1377,12683	0,019771

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Возгорание мазута		Возгорание ДТ	
		г/с	т/год	г/с	т/год
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	45.0197124	0.006869	223,78311	0,003213
317	Гидроцианид (Водород цианистый)	50.1892000	0.007658	65,95435	0,000947
328	Углерод (Сажа)	8532.1640000	1.301777	850,811115	0,012215
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1395.2597600	0.212879	309.985445	0,00445
333	Дигидросульфид (Сероводород)	50.1892000	0.007658	65,95435	0,000947
337	Углерод оксид	4215.8928000	0.643231	468,275885	0,006723
380	Углерод диоксид	50189.2000000	7.657511	65954,35	0,946903
1325	Формальдегид	50.1892000	0.007658	72,549785	0,001042
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	752.8380000	0.114863	237,43566	0,003409

### *Воздействие на окружающую среду при горении*

Горение нефти и нефтепродуктов представляет наибольшую опасность. В атмосферу выбрасывается огромное количество продуктов сгорания, создавая концентрации в сотни и тысячи раз превышающие гигиенические нормативы, установленные для населенных мест; угроза жизни населения возрастает в силу высокой токсичности продуктов горения нефти, поступающих в атмосферу, а также термического воздействия пожара.

Во время сжигания нефтепродуктов образуются загрязнители атмосферы (кроме окиси углерода), которые являются исходными для образования нового загрязнителя — фотохимического смога.

При сжигании жидких нефти и нефтепродуктов выделяются так называемые бластомогенные углеводороды (бенз-а-пирен и 3,4-бенз-а-пирен), которые являются опасными канцерогенами для человека. Очень токсичны и сернистые соединения, образующиеся при сжигании многосернистой нефти. Главное токсическое действие сероводорода проявляется не столько в раздражении слизистых оболочек, сколько в общем воздействии на организм (центральную нервную систему, окислительные процессы и кровь). При одновременном комбинированном воздействии вредных веществ может изменяться характер их токсического воздействия. Суммарный эффект комбинированного воздействия смеси отдельных компонентов может превосходить сумму воздействий этих компонентов в отдельности.

Кроме отрицательного воздействия на человека, например, при концентрации сероводорода в воздухе 5,2–26 мг/м<sup>3</sup>, наблюдается острое отравление хвойных и лиственных деревьев, а при концентрации 1,8 –5,2 мг/м<sup>3</sup> – хроническое отравление всех растений.

В случае возгорания разлившегося топлива в атмосферу поступают продукты сгорания: азота диоксид (Азот (IV) оксид), азот (II) оксид (Азота оксид), гидроцианид (Водород цианистый), углерод (Сажа), сера диоксид (Ангидрид сернистый), дигидросульфид (Сероводород), углерод оксид, углерод диоксид, формальдегид, этановая кислота (Уксусная кислота).

Выводы. При возгорании наибольшую зону загрязнения образует сажа; зона загрязнения составляет более 10 км от источника воспламенения. Однако процесс горения нефтяной пленки очень непродолжительный: продолжительность горения мазута – 2 мин 33 сек.

### ***Воздействие на водный объект***

В общих чертах поведение нефтепродукта при его попадании в водный объект можно представить на рисунке 6.11.7.

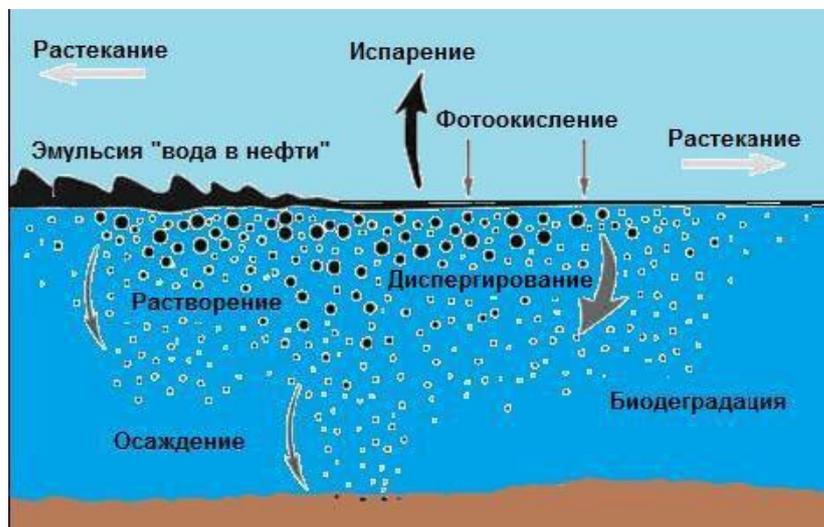


Рисунок 6.11.7 - Поведение нефтепродуктов на воде

Наибольшую опасность для окружающей среды, с точки зрения ликвидации последствий, представляет разлив нефти и нефтепродуктов на морской акватории.

Растекание характеризует распространение нефтепродукта по поверхности под влиянием естественных факторов. Нефтепродукты, выливающиеся на поверхность при температуре ниже точки текучести, почти не растекаются. Если температура среды (например, воды) выше точек застывания, то первоначально определяющим фактором является объем разлива. Большие залповые сбросы растекаются быстрее, чем постепенный вылив. Свободное растекание по поверхности происходит достаточно быстро. Самое интенсивное распространение нефтепродуктов происходит в процессе разлива. Затем интенсивность постепенно ослабевает и на поверхности воды прекращается примерно через 7-15 дней. Скорость перемещения пленки примерно равна скорости поверхностных течений и примерно 3% скорости ветра: результирующее движение является векторной суммой двух величин. Разлив будет распространяться до тех пор, пока средняя толщина пленки не достигнет 0,1 мм (колеблясь от 100 микрометра до 10 мм). Первоначально пятно (пленка) движется главным образом под действием течения, но через несколько часов оно начинает разрушаться и образует неоднородные ветровые полосы (валки) разной длины и ширины.

Испарение определяется плотностью нефтепродукта, массой разлива (толщиной нефтяной пленки), температурой окружающей среды и скоростью ветра. С увеличением температуры и скорости ветра повышается и скорость испарения. Легкие нефтепродукты испаряются быстрее, чем тяжелые. Легкие фракции испаряются в первую очередь, поэтому при испарении (и эмульгировании) меняются их основные характеристики, определяющие их поведение (плотность, вязкость, поверхностное натяжение).

### **МОДЕЛИРОВАНИЯ ПОВЕДЕНИЯ НЕФТЯНОГО ПЯТНА В БУХТЕ КУРИКША**

Исходные данные:

Нефтепродукты:

- дизельное топливо (ДТ) в объеме 182 тонны;
- мазут в объеме 545 тонн.

Для оценки воздействия нефтепродуктов на морскую акваторию при разливе и планировании дальнейших операций по ликвидации чрезвычайной ситуации необходим расчет параметров нефтяного пятна, в первую очередь, его растекание на поверхности воды.

Данные прогнозы базируются на механизме гравитационно-вязкостного растекания, поскольку при аварийном разливе в штилевую погоду этот механизм перемещения нефти по водной поверхности является единственно возможным. Площадь нефтяного разлива зависит от времени с момента начала растекания.

Согласно теории Фэя, растекание нефти происходит в три стадии. На начальной стадии важны силы гравитации и инерции, на второй стадии превалируют силы гравитации и вязкости, на третьей стадии растекание происходит под действием сил межфазного поверхностного натяжения.

Для гравитационно-инерционной фазы растекания, площадь пятна может быть вычислена по следующей формуле:

$$A_1 = c_1 \pi \cdot t \sqrt{\Delta g Q_0} \quad (1)$$

где  $A_1$  — площадь разлива,

$Q_0$  — объем нефтяного разлива;

$\rho_B, \rho_H$  — плотность воды и нефтепродукта,  $\text{кг/м}^3$  (морская вода — 1 030; ДТ — 840 при температуре 20 °С, мазут — 970);

$g$  — ускорение свободного падения = 9,81  $\text{м/с}^2$ ;

$t$  — время с начала разлива, сек;

$c_1=1,3$  — эмпирический коэффициент;

$$\Delta = \frac{\rho_B - \rho_H}{\rho_B}$$

Для гравитационно-вязкой фазы растекания, зависимость площади нефтяного разлива от времени имеет следующий вид:

$$A_2 = c_2 \pi \cdot \sqrt{t} \cdot \sqrt[3]{\frac{\Delta g Q_0^2}{\nu_w}} \quad (2)$$

где  $A_2$  — площадь разлива;

$c_2=0,96$  — эмпирический коэффициент.

В опытах Фэя растекание нефти происходит на «свободной воде». Пятно нефти при этом приобретает форму окружности. Таким образом, зависимость площади поверхности от времени может быть представлена в следующем виде:

$$\pi \cdot R_1^2 = c_1 \pi \cdot t \sqrt{\Delta \cdot g \cdot Q_0} \quad (3)$$

Соответственно, рассчитывается зависимость радиуса нефтяного пятна от времени:

$$R_1 = \sqrt{c_1 \cdot t \sqrt{\Delta \cdot g \cdot Q_0}} \quad (4)$$

На основании исследований разлива нефти Фэем была также предложена формула максимальной площади ( $S$ ,  $\text{м}^2$ ), которую может занять нефтяное пятно, которая определяется следующим образом:

$$S = 10^5 \times V^{3/4} \quad (5).$$

Если форма разлитой нефти имеет форму круга, то уже по известной формуле можно рассчитать радиус пятна, м:

$$R = \sqrt{10^5 V^{0,75} / \pi} \quad (6)$$

На основании представленной выше информации были определены параметры нефтяного пятна. Исходя из исходных данные об объемах разлива, используя формулу (5) рассчитаем максимальную площадь растекания.

Опираясь на исходные данные, объем ДТ составит  $216,67 \text{ м}^3$ , мазута –  $561,86 \text{ м}^3$ .

Соответственно, максимальная площадь пятна дизельного топлива составит:

$$S = 10^5 \times 216,67^{3/4} = 5\,647\,407 \text{ м}^2.$$

Площадь мазута составит:

$$S = 10^5 \times 561,86^{3/4} = 11\,540\,406 \text{ м}^2.$$

В таблицах 1 и 2 представлены результаты расчета зависимости радиуса и площади нефтяного пятна от времени, плотности и объема нефтепродуктов определенные, исходя из формулы (4) и предположения, что форма разлитой нефти представлена в виде окружности.

Таблица 1 – Зависимость площади растекания от времени и характеристик ДТ

Время, час	Радиус, м	Площадь, м <sup>2</sup>
1	304,22	290615,2
2	430,24	581230,4
3	523,63	871845,6
4	608,45	1162461
5	680,27	1453076
6	745,2	1743691
7	804,9	2034306
8	860,48	2324922
9	912,67	2615537
10	962,04	2906152
11	1009,0	3196767
12	1053,87	3487382
13	1096,9	3777997
14	1138,3	4068613
15	1178,26	4359228
16	1216,9	4649843
17	1254,35	4940458
18	1290,72	5231073
19	1326,08	5521689
20	1360,53	5812304

Согласно расчетам, исходные объемы ДТ прекратят свое растекание через 20 часов, после чего пятно будет подвергаться механическому переносу и вести себя подобно пятну обычной пассивной смеси.

Таблица 2 – Зависимость площади растекания от времени и характеристик мазута

Время, час	Радиус, м	Площадь, м <sup>2</sup>
1	386,06	467986,1

Время, час	Радиус, м	Площадь, м <sup>2</sup>
2	545,97	935972,2
3	668,67	1403958
4	772,11	1871944
5	863,25	2339931
6	945,64	2807917
7	1021,41	3275903
8	1091,94	3743889
9	1158,17	4211875
10	1220,82	4679861
11	1280,41	5147847
12	1337,34	5615833
13	1391,95	6083820
14	1444,49	6551806
15	1495,19	7019792
16	1544,23	7487778
17	1591,76	7955764
18	1637,9	8423750
19	1682,78	8891736
20	1726,5	9359722
21	1769,14	9827709
22	1810,77	10295695
23	1851,47	10763681
24	1891,29	11231667
25	1930,29	11699653

Согласно расчетам, исходные объемы мазута прекратят свое растекание через сутки, после чего пятно будет подвергаться механическому переносу и вести себя подобно пятну обычной пассивной смеси.

### **Прогнозируемые зоны распространения разливов нефти и нефтепродуктов при неблагоприятных условиях на акватории бухты Курикша**

#### Исходные данные:

Географическое положение: северное побережье бухты Курикша (залив Советская Гавань)

Нефтепродукты: дизельное топлива (ДТ) в объеме 182 тонн, мазут в объеме 545 тонн.

Ветер: северо-западный, восточный 6 м/с (среднегодовая повторяемость 18,6 и 18 % соответственно)

Течения: южного направления (повторяемость 35 – 40 %) и северного направления (повторяемость 60 – 65 %), скорость от 0,1 до 0,4 м/с, приливно-отливные течения со скоростями до 60 см/с.

Ситуационные модели разработаны в соответствии с максимально возможным объемом разлива: 182 тонны – дизельное топливо. Для моделирования использован наиболее неблагоприятный сценарий, связанный с единовременным попаданием нефтепродуктов на акваторию. Место инцидента определено заказчиком и располагается у причала № 4 на северном побережье бухты Курикша (рис. 1). Анализ метеорологических и гидрологических условий района исследования показал, что наибольшая повторяемость в холодный период характерна для ветров северных направлений, отличающихся постоянством и устойчивостью, в летний – восточных и юго-восточных. На основании этого были выбраны данные направления при формировании расчетно-графических и прогнозных моделей.

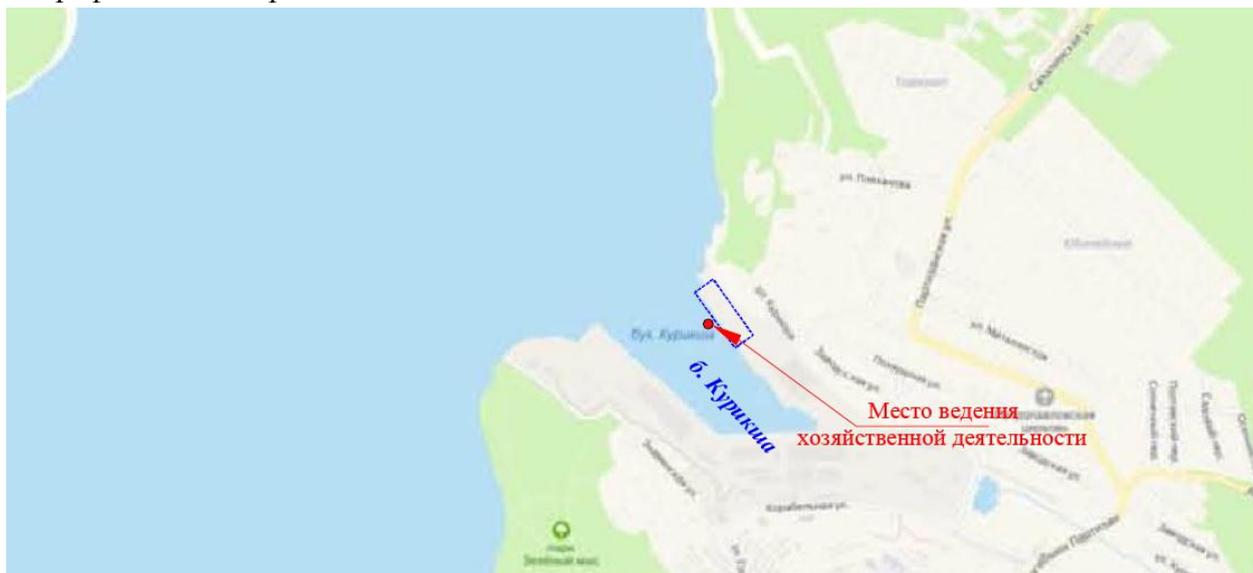


Рисунок 1 – Ситуационная схема инцидента

Согласно данным, приведенным в разделе «Расчет параметров пятна», максимальная площадь пятна дизельного топлива составит 5 647 407 м<sup>2</sup>, мазута – 11 540 406 м<sup>2</sup>. Однако, учитывая конфигурацию береговой линии зоны потенциального риска, гидродинамические особенности акватории и физико-химические свойства нефтепродуктов пятно будет принимать вытянутую трапециевидную форму.

Согласно расчетам, исходные объемы нефтепродукта будут растекаться по поверхности в течение 20 часов (ДТ), мазут около суток, после чего пятно будет подвергаться механическому переносу и вести себя подобно пятну обычной пассивной смеси.

Вследствие сложных гидрологических условий и физико-географических особенностей акватории основные силы, влияющие на перемещение пятна – поверхностное течение и ветер, будут уравниваться. Наиболее опасным представляется сценарий разлива, где источник инцидента располагается на входе в бухту Курикша в северо-восточной ее части у причальной стенки.

При ветрах северных направлений пятно ДТ будет смещаться вдоль северного берега в кутовую часть бухты в течение первого часа пройдя не менее 370 метров. Через 2 часа после инцидента нефтепродукт, достигнув вершины, займет около 1/3 поверхности акватории (рис. 2). К третьему часу перемещение пятна прекратится, около 90 % от исходного объема будет выброшено на побережье протяженностью не менее 750 метров. Максимальная ширина шлейфа составит 250 метров.

При этих же ветрах мазут в течение первого часа сместится вдоль берега на расстояние около 460 метров (рис. 3). Ширина шлейфа при этом составит не менее 140 метров и около 35 % исходного объема нефтепродукта окажется на побережье. В течение 2 и 3 часов нефть плотным потоком будет направляться в вершину бухты, занимая всю кутовую часть акватории.

Максимальная ширина шлейфа при этом составит не менее 250 метров. протяженность загрязненного побережья, как же, как и при инциденте с ДТ, составит около 750 метров.

Развитие наихудшей ситуации прогнозируется при ветрах восточных и юго-восточных направлений, что обусловлено формированием максимальных площадей нефтяного пятна. При разливе ДТ пятно будет перемещаться в открытую часть залива, пройдя в течение часа около 700 метров при максимальной ширине шлейфа 300 метров (рис. 4). Наибольшие угрозы связаны с загрязнением побережья городского парка «Зеленый мыс», где совокупная протяженность береговой черты составит не менее 400 метров. Через 3 часа нефтепродукт достигнет противоположного берега в районе района Рыбкино, где располагается топливный склад. Прогнозируемая протяженность загрязненного побережья здесь составит 2250 метров.



Рисунок 2 – Поведение пятна ДТ при ветрах северных направлений



Рисунок 3 – Поведение пятна мазута при ветрах северных направлений

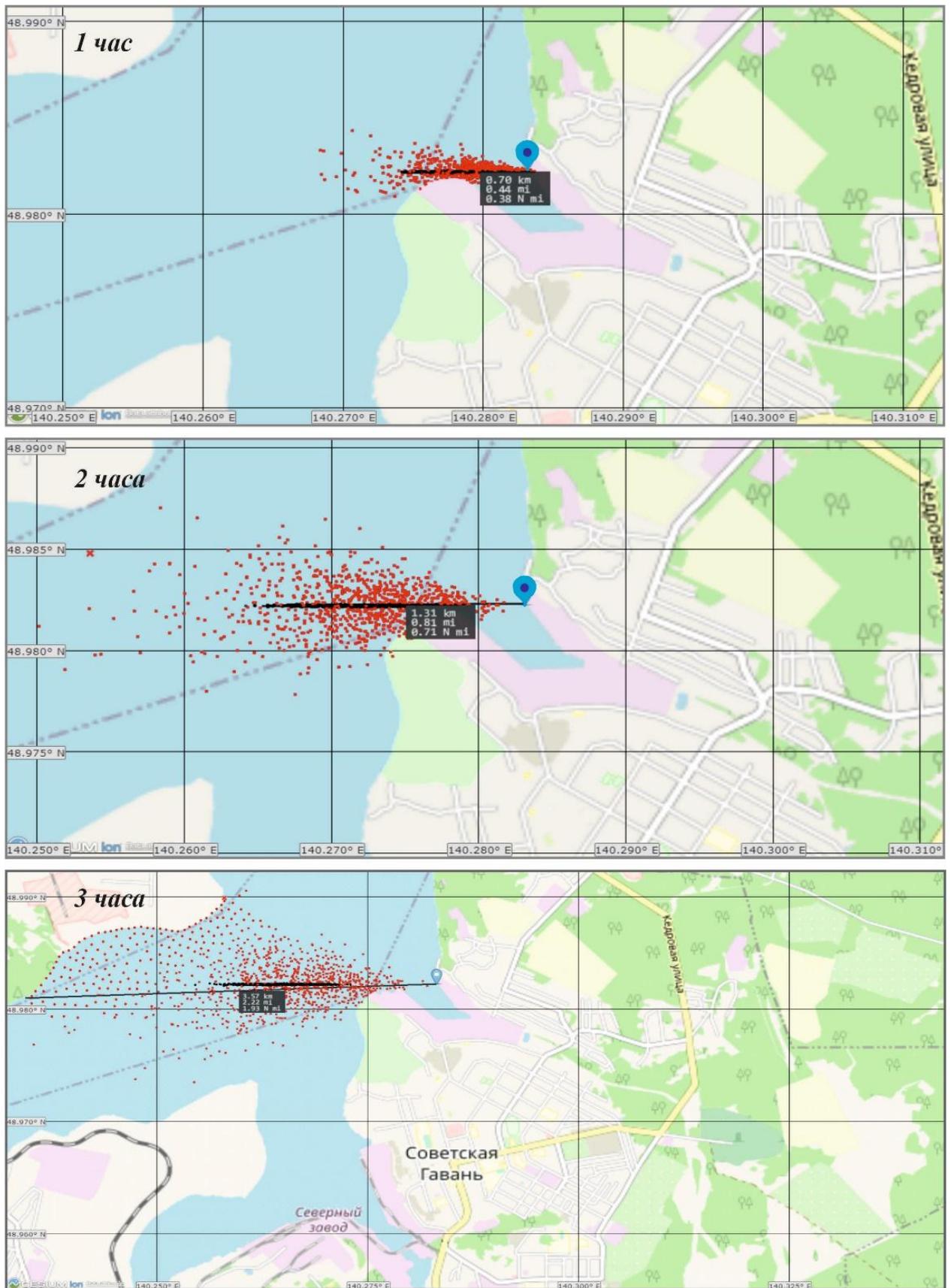


Рисунок 4 – Поведение пятна ДТ при ветрах восточных и юго-восточных направлений

При разливе мазута развитие ситуации будет аналогичным (рис. 5), однако в силу больших объемов и физико-химических свойств нефтепродукта пятно будет более компактным, толщина его составит не менее 3 мм. Через час после инцидента пятно удалится от источника разлива на расстояние 720 метров при ширине 320 – 350 метров. В течение 2 часов разлив достигнет бухты Юго-западная и будет перемещаться далее в восточном направлении. Площадь загрязнения

составит не менее 4,5 км<sup>2</sup>. К концу третьего часа не менее 10 % объема нефти распределится вдоль северного побережья бухты Юго-западная. Также прогнозируется загрязнение береговой черты в районе городского парка «Зеленый мыс». Совокупная протяженность загрязненных участков составит не менее 2700 метров.

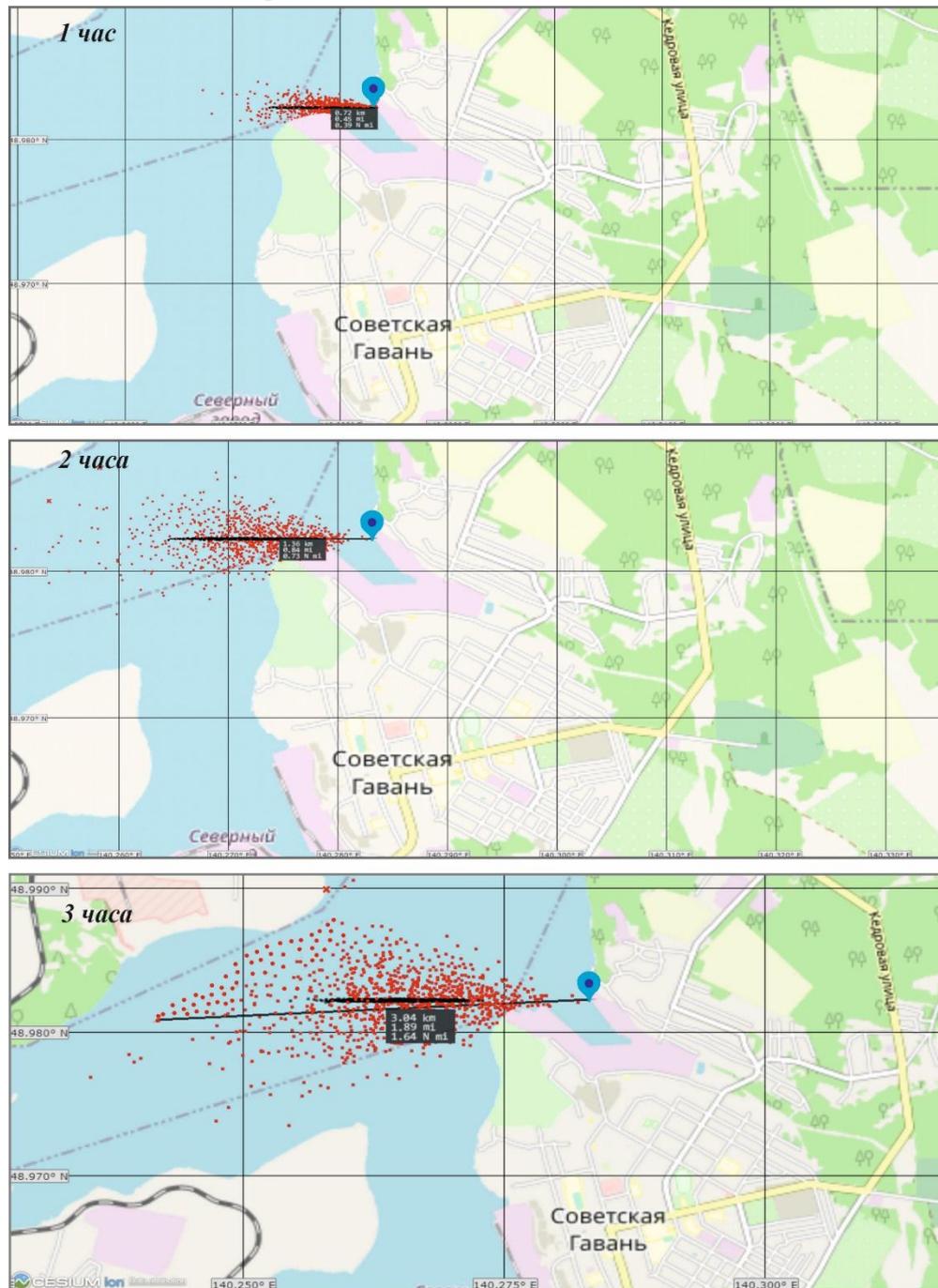


Рисунок 5 – Поведение пятна мазута при ветрах восточных и юго-восточных направлений

Таким образом, в соответствии с проведенным моделированием, наиболее неблагоприятным сценарием является разлив при ветрах восточных – юго-восточных экспозиций. Вероятность загрязнения побережья акватории бухты Курикша составляет 100 % при ветрах всех направлений в течение первого часа после инцидента. Максимальная протяженность загрязненного берега прогнозируется при разливе мазута при восточных ветрах, она составит не менее 2700 метров, а площадь загрязненной акватории составит не менее 4,5 км<sup>2</sup>. Наиболее уязвимым считается береговая черта в районе городского парка «Зеленый мыс».

### Воздействие на морскую биоту.

Негативное воздействие на водную среду и морскую биоту при аварийном разливе обуславливается непосредственным поступлением нефтепродуктов в водный объект. Степень воздействия зависит от количества вылившегося нефтепродукта, площади и времени воздействия, свойств нефтепродукта.

Поведение нефтепродукта на воде зависит от комплекса его физико-химических свойств, гидрометеорологических и гидрологических факторов. Мазуты практически не испаряются, но легко обводняются, увеличиваясь в объеме с одновременным увеличением вязкости. Их плотность становится близкой к  $1 \text{ г/см}^3$ , после чего они могут потерять плавучесть. В ледовых условиях мазут практически не растекается по поверхности, образуя цветные полосы из небольшого количества легких фракций. Мазут М-40 при попадании на воду с температурой до  $10^\circ\text{C}$ , растекается только за счет сил тяжести и образует на поверхности воды толстые (до 0,5 м) линзы. Дизельное топливо легко растекается на поверхности воды, при этом до 20% его испаряется в атмосферу в течение первых суток.

Волнение способно разрывать сплошное нефтяное пятно и образовывать капли нефтепродуктов, которые находятся во взвешенном состоянии. Большинство крупных капель достаточно быстро всплывает на поверхность и вновь может образовать нефтяное пятно. Другая часть будет обладать почти нейтральной плавучестью и находиться в толще воды в рассеянном (диспергированном) состоянии неопределенно долго, поскольку, всплывая, она вновь испытывает гидродинамическое воздействие волн и опускается в толщу воды.

При более высоких температурах, чем температура застывания, нефтепродукты сорбируются на минеральных и, особенно, органических частицах, находящихся во взвешенном состоянии. Эти процессы особенно интенсивно происходят в прибрежной полосе или в устьях рек, где мутность воды выше, чем вдали от берегов.

Все эти процессы способны загрязнять нефтепродуктами не только водную толщу, но и оседать на дно.

Нефтеуглеводороды характеризуются различными механизмами действия на организмы – от физических и физико-химических повреждений до канцерогенных и мутагенных эффектов.

*Воздействие на фитопланктон.* Реакция организмов фитопланктона на нефтяное загрязнение может быть разной – от стимулируемого роста до заметного снижения интенсивности и связанных с этим изменений видового состава. Наиболее токсичными являются компоненты нефти, растворимые в воде. Стимулирующее воздействие наблюдалось при низких концентрациях нефтепродуктов (менее  $50 \times 10^{-3} \text{ мг/м}^3$ ). Более высокие концентрации приводят к замедляющим рост клеток эффектам. При концентрации нефти выше  $800 \text{ мг/м}^3$  происходит подавление жизнедеятельности фитопланктона и возможно уничтожение планктона в целом. При воздействии нефти на хлорофилл происходит его распад.

Разливы в период высокой интенсивности освещения (весной и летом) более опасны, поскольку токсичность нефти по отношению к фитопланктону увеличивается с повышением температуры и интенсивности освещения.

Возможные последствия для морской биоты при разливе нефтепродуктов кратко изложены в таблице 6.11.6 [Патин, 2001].,

Таблица 6.11.6 – Возможное воздействие на морскую биоту

Группа организмов	Параметры воздействия	Ожидаемые нарушения и стрессы
Фитопланктон	Временное (до нескольких суток) загрязнение нефтью поверхностного слоя воды	Изменение интенсивности фотосинтеза, видового состава и другие нарушения, быстро (в течение часов и суток) исчезающие после рассеяния нефтяного пятна
Зоопланктон	-//-	Физиологические и биохимические аномалии,

Группа организмов	Параметры воздействия	Ожидаемые нарушения и стрессы
		локальное снижение относительной численности и видового разнообразия и другие проявления стрессов, исчезающие через несколько суток после рассеяния нефтяного пятна
Зообентос (верхние слои водной толщи)	-//-	Регистрируемые изменения и ответные реакции маловероятны из-за отсутствия нефтяного загрязнения в донных осадках
Зообентос (прибрежная зона)	Временное (до нескольких месяцев и более) загрязнение прибрежной зоны с загрязнением донных осадков)	Возможны сублетальные реакции, снижение численности и местные нарушения видовой структуры бентосных сообществ с периодом восстановления до 1 года и более
Ихтиофауна (верхние слои водной толщи)	Временное (до нескольких суток) загрязнение нефтью поверхностного слоя воды	Поведенческие реакции в форме избегания взрослыми рыбами загрязненных участков; поражения ихтиопланктона; популяционные изменения неразличимы на фоне природных колебаний
Ихтиофауна (прибрежная зона)	Временное (до нескольких месяцев и более) загрязнение прибрежной зоны с загрязнением донных осадков)	Ухудшение кормовой базы рыб; возможны нарушения миграций проходных рыб и популяционные перестройки локального и обратимого характера

### Воздействие на морских млекопитающих и птиц

Наиболее уязвимыми к нефтяному загрязнению являются птицы и морские млекопитающие. Непосредственный контакт с нефтепродуктами может оказать следующие виды воздействия: тепловое воздействие, вызванное загрязнением оперения или кожных покровов нефтью, отравление взрослых особей при заглатывании нефти, воздействие на яйца, птенцов, детенышей морских млекопитающих, влияние на функции воспроизводства.

Загрязнение оперения нарушает нормальную терморегуляцию и приводит к гибели птицы. Особенно это опасно в холодное время года. В первую очередь это касается всех птиц экологически связанных с водной средой, в том числе кормящихся у побережья на пляжах и разного рода мелководьях (разные виды уток, чайки, бакланы, гагары, поганки, чистиковые, кулики и др.). Особенно опасным это может оказаться для видов образующих скопления, стаи.

Среди всех этих птиц есть виды, включённые в Красные книги разного уровня. Конечно, гибель одной или нескольких особей птицы не нанесёт серьёзного урона конкретной популяции. В то же время для «краснокнижных» гибель даже отдельных особей будет иметь значение в дальнейшей судьбе этого вида.

#### *Возможные угрозы для орнитофауны*

**В первую, самую большую группу риска** включены виды птиц, которые кормятся на воде, посещают акваторию залива в гнездовой период или совершают остановки и могут образовывать скопления на акватории в период миграций. Вероятность встречи охраняемых видов в районах бункеровки малая и очень малая.

**Вторую группу риска** образуют виды, связанные по типу питания с морским берегом и прибрежной акваторией. Они могут пострадать при загрязнении нефтепродуктами прибрежной зоны, или при поедании морских птиц, погибших от нефтяного загрязнения. Вероятность встречи высокая для хищников - двух видов орланов. Из обычных видов птиц чаще всех круглогодично посещают морской берег виды, связанные с антропогенным ландшафтом - сорока, два вида ворон и сизый голубь и высока вероятность встреч самых массовых видов куликов в периоды сезонных

миграций. Кулики совершают кратковременные остановки на любых пляжах и на участках берега с выбросами водорослей

**Третья группа риска – виды,** связанные с пресноводными водоемами, лагунами, заболоченными участками с травянистой растительностью в устьях рек. Могут пострадать при сильных нефтяных загрязнениях, когда нефтепродукты с нагонными водами и во время штормов могут попасть в устья рек и в лагуны, однако вероятность встречи этих видов в окрестностях залива Находка мала. Только лебеди в период миграций могут образовывать скопления на лагунах и пресноводных озерах, однако на материковом побережье в окрестностях РП такие водоемы отсутствуют.

**Четвертая группа риска** - наиболее характерные, в том числе массовые представители сухопутных видов птиц, гнездящиеся в лесных и травяно-кустарниковых местообитаниях морского побережья и (или) транзитные, в том числе массовые мигранты морского побережья, пересекающие морские заливы и проливы. Могут пострадать при сильных нефтяных загрязнениях, если нефтепродукты с заплесками попадут на морские побережья. Вероятность встречи охраняемых видов этой группы - малая, большинства массовых мигрантов - высокая.

**Загрязнение птиц нефтепродуктами, последствия для жизни и мероприятия по спасению** Степени загрязнения и их последствия для птиц.

Более высокая численность птиц по сравнению с другими видами животных, которые могут оказаться в зоне загрязнения, делает эту проблему наиболее острой. Птицы, непосредственно связанные с водой (места обитания, отдыха, кормления), особо уязвимы к разливам нефтепродуктов. Их оперение должно обеспечивать очень эффективную защиту от проникновения воды к телу. При взаимодействии даже с незначительным количеством нефтепродуктов изоляционные свойства оперения нарушаются. При этом оперение намокает, вес птицы возрастает, она постепенно утрачивает способность к полету, затем начинаются проблемы с плавучестью и терморегуляцией. Птицы быстро переохлаждаются. Загрязненная нефтью птица активно пытается очиститься. Часто в результате чистки загрязнение только распространяется по оперению, и появляются новые проблемы. Пытаясь очиститься, птицы могут заглатывать нефть, что приводит к их отравлению. В результате общего ухудшения состояния птицы начинают голодать, терять вес, становятся более чувствительными к болезням, имеют меньше шансов спастись от хищников. Наиболее трагичная ситуация возникает при сильном загрязнении нефтью и тяжелыми нефтепродуктами (мазут). В этом случае птица может под налипшим толстым слоем нефти просто задохнуться или утратить способность двигаться. При попадании птиц в более легкие сорта нефти и нефтепродуктов усиливается химическое воздействие подвижных и активных легких фракций, вызывающее раздражение органов дыхания, слизистых, отравление. Выделяют 4 степени загрязнения птиц нефтью (Григорьев и др., 2014):

Таблица 6.11.7- Краткая характеристика степени загрязнения птиц нефтепродуктами.

Степень загрязнения оперения птиц	Площадь загрязнения	Последствия загрязнения для организма птицы	Перспективы самостоятельного очищения	Перспективы выживания птицы
1	Полное покрытие толстым слоем	Утрата способности двигаться, удушье	Невозможно	Отсутствуют
2	Загрязнено от 10 до 99% оперения	Частичная утрата способности двигаться, потеря изоляционных свойств перьевого покрова, переохлаждение,	Невозможно	Отсутствуют
3	Небольшие пятна загрязнения, покрывающие не более 10% перьевого покрова	Потеря изоляционных свойств перьевого покрова, переохлаждение, истощение	Иногда бывает успешным	Возможны
4	Почти невидимая тонкая пленка нефти на поверхности перьевого покрова	Отсутствие нарушения структуры перьевого покрова	Возможно	Позитивные

#### Меры реагирования, если загрязнение птиц произошло

В соответствии со степенью загрязнения птиц, для проведения мероприятий по их спасению, необходимо трезво оценивать успешность этой деятельности, проанализировав, насколько будет реально довести пострадавших птиц до состояния выпуска в дикую природу, чтобы они смогли самостоятельно питаться, и в дальнейшем участвовать в размножении. Для написания этого раздела использованы следующие источники (Руководство по спасению...2006; План спасения...2009; Григорьев и др., 2014; Чугунов, 2005).

Мероприятия по спасению птиц оказавшихся в зоне нефтеразливов обычно проводят в несколько этапов: 1) поиск и сбор (отлов); 2) перевозка; 3) сортировка; 4) подготовка к отмыванию; 5) отмывание; 6) выхаживание и восстановление; 7) выпуск в природу и контроль дальнейшего выживания.

**Поиск и сбор (отлов).** Оптимальным считается сбор загрязненных нефтью птиц, которые самостоятельно выбираются на берег. Птиц собирают (лучше всего утром), если они сильно ослаблены, или отлавливают при помощи паутинных сетей, ручных сачков, закидных неводов. Возможны также попытки отлова птиц, находящихся в воде, с использованием моторных лодок. Знание природы и особенностей поведения отлавливаемых видов значительно облегчит процесс отлова. При проведении работ по сбору-отлову загрязненных нефтью птиц повышенное внимание должно быть уделено технике безопасности.

**Перевозка.** При перевозке необходимо обеспечить надежное размещение птиц в отдельных контейнерах. Контейнеры должны хорошо вентилироваться, и иметь прочные стенки подобно картонным ящикам или пластмассовым коробкам. При помещении двух или трех птиц в одну переноску, необходимы знания о совместимости видов. Целесообразно создание временных центров передержки, где собранные (отловленные) птицы на несколько часов будут обеспечены теплом и покоем.

**Сортировка.** Птиц, поступивших в реабилитационный центр, необходимо рассортировать на различные группы и, прежде всего, работать с особями, у которых наиболее высоки шансы на выживание (3, 4 стадии). Помимо жизнеспособности, при сортировке необходимо учитывать видовую принадлежность птиц. Приоритет редких и исчезающих видов выше по сравнению с широко распространенными. Могут начаться вторичные проблемы, такие как вспышки инфекций,

недостаток места, корма, средств спасения. Попытки охватить слишком большое количество пострадавших пернатых могут обернуться резким снижением эффективности спасательных работ. Обычно поступающих птиц делят на три категории в зависимости от состояния и наличия возможностей для спасения: 1 категория — физически здоровые взрослые птицы с нормальной температурой и составом крови. Их отмывают и пытаются выхаживать в первую очередь; 2 категория — птицы с температурой ниже нормы, очень сильно загрязненные, с физическими повреждениями. В зависимости от возможностей, проводятся работы по отмыванию и выхаживанию этих птиц, либо применяется эвтаназия; 3 категория — птицы, температура и вес которых ниже нормы, с серьезными повреждениями, выхаживание которых потребует больших дополнительных усилий и затрат. Их выживание маловероятно. В этом случае оптимальной считается эвтаназия.

Особо нужно рассматривать случаи, когда птицы относятся к редким и исчезающим видам, находящимся под охраной закона.

**Подготовка к отмыванию.** Перед отмыванием птиц проводится их медицинское обследование, регидратация (восполнение жидкости в организме), отдых. Отмывание проводится только при условии, что птица соответствует определенному набору критериев, позволяющих ожидать, что она сможет перенести эту процедуру.

**Отмывание** проводится детергентами, обычно средствами для мытья посуды («Дав», «Фейри» и другие аналогичные) в большом количестве теплой воды. Эта процедура длится около часа и вызывает сильный стресс у птиц.

**Выхаживание и восстановления.** После отмывания птиц помещают в теплое помещение, где они обсыхают и содержатся минимум 10 дней, пока не восстановится нормальное состояние их перьевого покрова. Во время реабилитации птицы должны иметь доступ к бассейнам с водой. При содержании и выхаживании птиц необходимо выполнять целый ряд требований по гигиене, кормлению, восстановлению их нормального поведения. Детальные требования к условиям содержания птиц, которые неофициально имеют статус международных, содержатся в документе: Minimum Standards for Wildlife Rehabilitation International Wildlife Rehabilitation Council National Wildlife Rehabilitators Association, 2000.

**Выпуск в природу и контроль дальнейшего выживания.** Перед выпуском в природу проводится оценка состояния птиц, вероятности их выживания. Птиц нужно выпускать таким образом, чтобы исключить вероятность их повторного загрязнения, с учетом погодных условий. Предварительно птиц надо кольцевать, чтобы иметь возможность проследить их дальнейшую судьбу.

*Все перечисленные меры применимы и к представителям млекопитающих.*

### **Воздействие на геологическую среду**

В случае разлива на акватории загрязнению могут подвергнуться довольно значительные по протяженности береговые территории; это будет зависеть от оперативности выполнения мероприятий по ликвидации пятна загрязнения.

#### *Загрязнение донных отложений*

Нарушение морского дна и загрязнение донных осадков может быть следствием первичного загрязнения водной толщи нефтью.

Нефтяные загрязнения, обладая высокой липкостью и адсорбционной способностью, адсорбируются на взвешенных частицах. Основной формой, в которой нефть переходит в донные осадки, является взвесь. Оседают на дно и аккумулируются в донных отложениях тяжелые компоненты нефти.

Процесс осаждения попавшей в воду нефти растянут во времени и обеспечивается седиментацией адсорбированных нефть взвешенных частиц, биоседиментацией, коагуляцией коллоидов. Аварийный разлив и увеличение концентрации нефтепродуктов в воде вызовет рост концентраций ее компонентов в отложениях. Интенсивность роста концентрации нефтепродуктов в осадке будет зависеть от количества и характера взвеси во время аварийного разлива. Минеральная взвесь, в отличие от биогенной, будет намного быстрее попадать в осадок и меньше разноситься по акватории залива. Аккумулированные в осадке парафины имеют большую геохимическую устойчивость и сохраняются много лет, особенно - высокомолекулярные соединения, которые практически не изменяются за период 25 лет. Таким образом, повышение концентрации нефтепродуктов в воде при аварийном разливе приведет к адекватному росту концентрации углеводородов в осадке. Нефтепродукты будут находиться в виде сорбированных на седиментах углеводородов и в виде нефтяных агрегатов разной степени дисперсности.

#### *Загрязнение береговой полосы*

Наиболее экологически нежелательным воздействием при разливах нефти является выход нефтяного загрязнения в прибрежную зону. Это объясняется тем, что нефтепродукт может оставаться на берегу или в береговой зоне на ограниченном пространстве значительное время (до нескольких лет), тогда как в открытом море, нефтяное загрязнение рассеивается на большом пространстве благодаря течениям и волнам до низких концентраций в течение от нескольких часов и дней до нескольких недель. Каменистые и песчаные берега промываются волнами и приливно-отливными течениями и поэтому считаются самыми устойчивыми к последствиям разливов нефти.

На берегу проникновение нефтепродуктов в береговые отложения зависит от размера фракционного состава почвы и вязкости топлива. Легкие виды нефтепродуктов могут проникать в глубь берега, состоящего из гальки или булыжника. Нефть и нефтепродукты на берегу подвержены естественному разложению и физическому действию ветра и волн, тогда как нефтепродукты, проникшие в отложения или захороненные, по большей части защищены от основных процессов разложения и будут разлагаться медленно, в некоторых случаях десятилетиями. Нефтепродукты, выброшенные на берег, могут быть смыты, а осевшие в отложениях — всплыть. Если смесь нефтепродуктов с отложениями имеет большую плотность, чем вода, то она будет отлагаться в прибрежной зоне. При низких температурах нефтепродукты могут вмерзнуть в лед при образовании плавучих льдов или могут выйти на поверхность льда.

Берега с открытыми мелкопесчаными пляжами, как правило, имеют небольшой уклон, поверхностные отложения подвергаются регулярному волновому воздействию. Проникновение нефти в глубину зависит от плотности грунта. Песок медленно перемещается, и подвижность грунта невысока, поэтому возможность консервации нефти мала. Характерным признаком является присутствие штормового выброса (в виде водорослей, морских трав, ракуши и др.). Степень проникновения нефти невысокая, т.к. побережье сложено полупроницаемыми осадками, однородными и уплотненными. Уборка упрощена наличием плотного грунта.

По результатам моделирования, нефтяное пятно, перемещаясь под воздействием ветра и течения, может загрязнить до 2700 м береговой черты, включающей причальные сооружения.

В зоне потенциального загрязнения встречаются следующие типы берегов:

1. Абразионные террасы. Берега этого типа сложены твердыми породами в основном песчаниками и алевролитами и имеют более пологий уклон. Для них характерна интенсивная ветро-волновая нагрузка. Это, как правило, денудационные склоны с хорошо выраженными осыпями. Высота склонов до 50 м. Часто встречаются оползни. Пляж представлен узкой полосой. У основания обрыва иногда образуются небольшие участки подвижных грунтов сложенных галькой, которые осуществляют вдоль береговой перенос во время штормов. Нефть не проникает

в породы, размазываясь по плотным грунтам толстым слоем. Быстро вымывается за счет высокой гидродинамической активности.

2. Открытые мелкопесчаные пляжи. Берега этого типа имеют небольшой уклон, поверхностные отложения подвержены регулярному волновому воздействию. Песок медленно перемещается, подвижность грунта невысока. Характерным признаком является присутствие штормового выброса (в виде водорослей, морских трав, ракуши и др.). Нефть проникает на глубину около 5 см, удерживаясь на поверхности за счет плотных водонасыщенных слоев мелкозернистого песка.

3. Открытые песчано-галечные пляжи, часто террасированные. Уклон пологий. Берега подвергаются естественному перемешиванию осадка, а волновая активность не может быть отнесена к одному типу. Встречаются и энергетически нагруженные побережья, и берега, находящиеся в ветровой тени. Для данного типа характерно проникновение нефти вглубь пород до 60 см за счет их пористости. Обязательно присутствие штормовых валов из водорослей.

Своевременные меры по локализации разлива позволят предотвратить или ограничить дальность распространения нефтяного пятна и обезопасить обширные участки побережья, загрязняемые при юго-восточном, северо-западном и северном ветре.

### **Образование отходов при ликвидации аварийных ситуаций**

*Воздействие на окружающую среду аварийных ситуаций при обращении с отходами, образующимися в процессе деятельности предприятия.*

К возможным аварийным ситуациям, которые могут произойти в процессе осуществления хозяйственной деятельности (реконструкции) относятся:

- возгорание отходов на объектах накопления;
- нарушение герметичности отработанных ртутьсодержащих ламп (отходов I класса опасности);
- разлив жидких нефтесодержащих отходов вследствие разгерметизации емкостей накопления.

Общие правила безопасности накопления отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами и инструкциями.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, накоплении и транспортировке отходов, образующихся при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и накопление отходов в емкостях как на открытых площадках, так и в производственных помещениях.

Аварийными ситуациями при накоплении отходов могут быть возгорания. При возгорании тушение отходов рекомендуется пеной, для чего места накопления отходов оборудуются огнетушителями в количестве, соответствующем требованиям постановления Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

При хранении топлива (жидких отходов) в непроницаемых емкостях, аварийная ситуация может заключаться в разгерметизации емкости и поступлении топлива на территорию или акваторию. В случае возникновения подобной ситуации необходимо локализовать место пролива,

устранить течь, провести мероприятия по сбору топлива (жидких отходов) в специальные емкости с плотно закрывающимися крышками.

*Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами, образующимися при ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов.*

В период локализации и ликвидации разлива нефтепродуктов предполагается образование 7 видов отходов. Общее количество образующихся отходов в процессе ликвидации аварийного разлива составляет 955,405 т/период, из них отходов III класса опасности – 955,403 т/период, отходов IV класса опасности – 0,002 т/период. Перечень и прогнозируемое количество отходов, образующихся в процессе ликвидации разлива нефтепродуктов, представлены в таблице 15.8.

Таблица 6.11.8 - Перечень и прогнозируемое количество отходов, образующихся в процессе ликвидации разлива нефтепродуктов

№ пп	Наименование отходов	Код отхода	Класс опасности отхода	Количество [т]
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	323,4
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	0,0179
3	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 02 311 01 62 3	3	0,015
4	Сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	4 42 534 11 29 3	3	0,235
5	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 507 11 49 3	3	0,235
6	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	3	270 м3
7	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,002
	<b>Всего:</b>			<b>955,405</b>

Наименование отходов, код и класс опасности определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242.

Нормативы образования отходов и расчет количества отходов, образующихся в процессе ликвидации разлива нефтепродуктов, представлен в Приложении К. Перечень нормативно-методических документов, используемых при обосновании нормативов образования отходов и расчета их количества, приведен в списке использованных источников в конце приложения.

Характеристика объектов накопления отходов на судах, участвующих в ликвидации разлива нефтепродуктов представлена в таблице 15.9.

Таблица 6.11.9 - Характеристика объектов накопления отходов на судах, участвующих в ликвидации разлива нефтепродуктов.

Тип объекта	Вместимость	Наименование отхода	Способ накопления
Емкость для временного хранения нефтеводяной смеси	324 м <sup>3</sup>	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	В закрытой таре

Тип объекта	Вместимость	Наименование отхода	Способ накопления
Закрытые металлические емкости на палубе	1 м <sup>3</sup> - 4 ед.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	В закрытой таре
		Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	
Закрытые металлические емкости на палубе	1 м <sup>3</sup> - 4 ед.	Сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	В закрытой таре
Закрытые металлические емкости на палубе	1 м <sup>3</sup> - 4 ед.	Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	В закрытой таре
Контейнер на палубе	0,65 м <sup>3</sup> - 1 ед.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	В закрытой таре

По мере заполнения емкостей и контейнеров отходов передаются специализированной организации, имеющей лицензию и соответствующие площадки для дальнейшего (конечного) пункта утилизации отходов.

Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), образующий в случае загрязнения береговой полосы вывозится для обезвреживания без накопления.

Отходы, образующиеся в процессе ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов, передаются для обезвреживания специализированными организациям. Критериями выбора специализированных организаций, которым будут передаваться отходы, являются: наличие лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности; соответствие наименования, кода ФККО и класса опасности отходов, заявленных в лицензии организации перечню отходов, образующихся в процессе ликвидации последствий разлива нефтепродуктов.

Перечень специализированных предприятий, планируемых для возможной передачи отходов, представлен в таблице 6.11.10.

Таблица 6.11.10 - Перечень специализированных предприятий, планируемых для возможной передачи отходов

Наименование отходов по ФККО	Наименование специализированной организации	Цель передачи	Реквизиты лицензии
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	ООО "ЭкоСтар Технолоджи"	Транспортирование, обезвреживание	Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	ООО "ЭкоСтар Технолоджи"	Транспортирование, обезвреживание	Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	ООО "ЭкоСтар Технолоджи"	Транспортирование, обезвреживание	Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022
Сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	ООО "ЭкоСтар Технолоджи"	Транспортирование, обезвреживание	Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022

Наименование отходов по ФККО	Наименование специализированной организации	Цель передачи	Реквизиты лицензии
Сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	ООО "ЭкоСтар Технолоджи"	Транспортирование, обезвреживание	Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	ООО "ЭкоСтар Технолоджи"	Транспортирование, обезвреживание	Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	ООО "ЭкоСтар Технолоджи"	Транспортирование, обезвреживание	Лицензия № (25)-250628-СТОБУ/П от 18.02.2022

Информация о лицензиях на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV класса опасности представлена на сайте Росприроднадзора <http://25.rpn.gov.ru/>.

При соблюдении правил обращения с отходами, правильной организации процесса их накопления и передачи лицензированным организациям отходы не будут вызывать сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод и почвы.

#### Список использованных источников

1. Fay J.A. The spread of oil slicks on a caim sea. In Oil on the Sea, edited by D.Hoult, p.53 64, Plenum, New York, 1969.
2. Зацепа С.Н., Ивченко А.А., Солбаков В.В., Становой В.В. Прогнозирование распространения нефти и нефтепродуктов в случае аварийного разлива на морских акваториях (научно-методическое пособие). М.: АО Финпол, 2018. 140 с.
3. Зацепа С.Н., Дианский Н.А., Журавель В.И., Солбаков В.В., Становой В.В., Фомин В.В. Моделирование разливов нефти на море для планирования мероприятий по обеспечению экологической безопасности при реализации нефтегазовых проектов. Часть 1. Методология // Проблемы Арктики и Антарктики. 2015. 4(106). С. 27 – 39.
4. Зацепа С.Н., Дианский Н.А., Журавель В.И., Солбаков В.В., Становой В.В., Фомин В.В. Моделирование разливов нефти на море для планирования мероприятий по обеспечению экологической безопасности при реализации нефтегазовых проектов. Часть 2. Особенности реализации прикладных задач // Проблемы Арктики и Антарктики. 2016. 1 (107). С. 5 – 18
5. Овсиенко С.Н., Зацепа С.Н., Ивченко А.А. Моделирование разливов нефти и оценка риска их воздействия на окружающую среду // Тр. ГОИН. 2005. Вып. 209. С. 248 – 271.
6. Становой В.В., Еремина Т.Р., Карлин Л.Н., Исаев А.В., Неелов И.А., Ванкевич Р.Е. Оперативно-прогностическое моделирование распространения нефтяных загрязнений в Финском заливе // Ученые записки РГГМУ. № 18. 2011. С. 151 – 169.

## **6.12 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на объекты культурного наследия и ООПТ**

### **6.12.1 Оценка воздействия на существующие объекты культурного наследия в районе ведения хозяйственной деятельности**

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Правительства Хабаровского № 19.3.56-9156 от 28.06.2022 на земельных участках ООО «Норд+» (кадастровые номера 27:21:0108015:149, 27:21:0108015:150) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологические).

Рассматриваемые земельные участки расположены вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Причал № 7 (кадастровый номер 27:21:0108015:91) расположенный по адресу: Хабаровский край, г. Советская Гавань, ул. Корабельная, д. 6 (район бухты Курикша), к объектам культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленным объектам культурного наследия и объектам, обладающим признаками объекта культурного наследия не относится.

Ввиду отсутствия на участках работ объектов культурного наследия, какого-либо воздействия на них не ожидается. Работы будут проводиться на уже техногенно трансформированной площадке. Разработка мероприятий по охране не требуется.

### **6.12.2 Оценка воздействия на ООПТ в районе ведения хозяйственной деятельности**

Непосредственно на территории ООО «Норд+» охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений отсутствуют.

Схема расположения особо охраняемых природных территорий с указанием расстояния до границы территории ООО «Норд+» представлена в Томе 3, Приложении Б.7.

Примерно в 500 м на запад от территории предприятия ООО «Норд+» находится «Парк культуры и отдыха в г. Советская Гавань», являющийся ООПТ местного значения.

Основным потенциальным видом воздействия на орнитофауну ближайшей ООПТ в теплый период (основной период массового присутствия птиц) может быть беспокойство от оказываемого шума в процессе работ. Основные источники воздействия – перегрузочная техника в процессе производимых ими операций, движение судов.

Расчеты (п. 6.2) показали, что на границе санитарно-защитной зоны и на территории с нормируемыми показателями уровень шума не превышает установленных норм. Разработка мероприятий по охране ООПТ не требуется.

На расстоянии 86,6 км на юго-запад от территории предприятия располагается Государственный природный заповедник федерального значения «Ботчинский». Учитывая отдаленность расположения ООПТ, негативного воздействия не прогнозируется.

### 6.13 Прогнозирование изменения социально-экономических условий

Потенциальные отрицательные воздействия на социально-экономические условия в процессе деятельности ООО «Норд+» не ожидаются, в соответствии со следующим:

- не предусмотрены какие-либо дополнительные работы, изменяющие существующую нагрузку на окружающую среду и социально-экономические условия;
- отрицательные воздействия на качество воздушной среды и другие компоненты окружающей среды локализованы в районе работ;
- превышения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на территории населенного пункта и рекреационных зон не прогнозируется;
- образуемые отходы в полном объеме передаются для обезвреживания и размещения лицензированным организациям, что не представляет непосредственной или потенциальной опасности для здоровья населения;
- условия природопользования (традиционное природопользование) и условия проживания КМНС не будут нарушены, т.к. работы выполняются на уже действующей промышленной площадке.

Положительное воздействие на экономические условия будет проявляться преимущественно посредством увеличения платежей в виде налоговых и других поступлений в бюджеты разных уровней.

Экономические выгоды также будут выражаться в форме привлечения местной рабочей силы, поставок и индустрии обслуживания.

В целом, деятельность ООО «Норд+», определяет экономическое оживление района и оказывает положительное экономическое воздействие.

Основные (значимые) направления воздействия хозяйственной деятельности на социальную ситуацию будут проявляться в виде воздействия на рынок труда через повышение уровня занятости населения, повышение уровня жизни населения за счет нескольких составляющих: роста уровня доходов населения, увеличения бюджетных расходов на основные отрасли социальной сферы с повышением качества и доступности базовых услуг.

Социально-экономические факторы могут оказывать влияние на питание, жилищные условия через занятость населения, повышение доходов семьи. Состояние местной экономики оказывает влияние на моральный климат в обществе и может повлиять на уровень злоупотребления алкоголем и насилия в обществе.

В целом, воздействие деятельности ООО «Норд+» на социально-экономические условия Советско-Гаванского муниципального образования и Хабаровского края будет положительным.

Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономические условия отсутствует.

## **7 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **7.1 Снижение негативного воздействия на атмосферный воздух**

#### **7.1.1 Предложения по предотвращению и (или) уменьшения негативного химического воздействия на атмосферный воздух**

Под охраной воздушного бассейна понимают систему мероприятий, исключающих или снижающих такие изменения физических или химических характеристик атмосферного воздуха, которые ухудшают условия жизнедеятельности людей, представителей животного и растительного мира, наносят материальный ущерб сооружениям, оборудованию.

Мероприятия, снижающие уровень химического воздействия на атмосферу, включают в себя:

- а) использование техники, соответствующей требованиям отечественных и международных норм по уровню воздействия (оптимальная система смесеобразования, обеспечивающая полное сгорание топлива, нейтрализаторы выхлопных газов);
- б) использование сортов топлива, удовлетворяющих требованиям ГОСТа;
- в) обеспечение качественного технического обслуживания автотранспорта для поддержания эффективного сжигания топлива;
- г) рассредоточение по времени работы на площадке большегрузной техники;
- д) сокращение времени работы автомобильной техники на холостом ходу и на нагрузочных режимах;
- е) обеспечение удовлетворительного состояния дорог в целях снижения химического загрязнения атмосферы.
- ж) своевременное проведение профилактики и ремонта оборудования;
- и) эксплуатация оборудования в режимах, указанных в паспортах заводов-изготовителей;
- к) в целях исключения выбросов ЗВ подключение судов к электроколонкам.

Нормативные и разрешительные мероприятия:

С 1 января 2019 года разрешительная документация на выбросы напрямую зависит от категории объекта, который оказывает НВОС.

Согласно п. ст.22 № 7-ФЗ «Расчет нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов производится юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, планирующими строительство объектов I и II категорий (при проведении оценки воздействия на окружающую среду), а также осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах II категории.»

Для ООО «Норд +», как для объекта II категории, разработаны Нормативы допустимых выбросов; получено положительное санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту НДВ.

Компенсационные эколого-экономические мероприятия:

- а) осуществление платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Производственный экологический контроль:

- а) организация производственного экологического контроля (мониторинга) за уровнем химического загрязнения атмосферы.

### 7.1.2 Предложения по предотвращению и (или) уменьшения негативного физического воздействия на атмосферный воздух.

Мероприятия, снижающие уровень физического воздействия на атмосферу, включают в себя:

- а) использование строительной техники, соответствующей требованиям отечественных и международных норм по уровню воздействия;
  - б) снижение производственной нагрузки в ночное время.
  - в) обустройство ограждения производственной площадки.
  - г) обеспечение качественного технического обслуживания автотранспорта для поддержания нормативного уровня шума;
  - д) рассредоточение по времени работы на площадке большегрузной техники;
  - е) сокращение времени работы автомобильной техники на холостом ходу и на нагрузочных режимах;
  - ж) обеспечение удовлетворительного состояния дорог в целях снижения шумового воздействия.
  - и) постоянный контроль крепления движущихся частей машин и механизмов, проверка состояния амортизационных прокладок, смазок; своевременное проведение профилактики и ремонта оборудования;
  - к) эксплуатация оборудования в режимах, указанных в паспортах заводов-изготовителей;
  - л) обеспечение глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на площадке при технологических перерывах в работе;
  - м) ограничение использования машин и оборудования, шумовые характеристики которых превышают санитарные нормы, установленные для территорий с постоянными рабочими местами ( $L_{Aэкв}=80$ дБа);
  - н) своевременное устранение неисправностей, увеличивающих шум при работе оборудования;
  - п) соблюдение технологической дисциплины, исключающей переделки выполненных работ;
  - р) ограничение скорости движения машин на участке;
- Производственный экологический контроль
- а) организация производственного контроля за уровнем шума на производственной площадке.

В целом борьба с шумами должна быть направлена на обеспечение нормальных условий труда и быта работников (эквивалентный уровень шума не должен превышать 80 дБа), что в свою очередь обеспечит не превышение шума на границе территорий с нормируемыми показателями окружающей среды.

Рациональная организация производства работ и эксплуатация перегрузочной техники, а также наличие у всех технических средств гигиенических сертификатов должны исключить отрицательные воздействия на окружающую природную среду или свести их до минимума.

Снижение вибрации может быть достигнуто:

- целесообразным размещением оборудования на площадке;
- виброизоляцией агрегатов (машины с динамическими нагрузками рекомендуется жестко монтировать на тяжелой бетонной плите или металлической раме, которая опирается на виброизоляторы).

Снижению светового воздействия на окружающую среду способствуют:

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры, уменьшение до минимального количества освещения в ночное (нерабочее) время;
- контроль недопущения горизонтальной направленности лучей прожекторов
- для участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности должны быть снижены до 0.5 лк.

## **7.2 Предложения по предотвращению и (или) уменьшения негативного воздействия на поверхностные водные объекты**

Для уменьшения воздействия строительных работ на поверхностные водные объекты, принимается ряд природоохранных мер:

- все работы проводятся в пределах установленных границ землепользования;
- контроль за исправностью системы сбора поверхностных сточных вод;
- применение техники, отвечающей требованиям охраны окружающей среды;
- предусмотрен производственный экологический контроль на предприятии и мониторинг состояния водного объекта;
- контроль используемых материалов на предмет отсутствия в их химическом составе токсичных веществ, опасных для окружающей среды;
- мероприятия по исключению возможности попадания на грунт отходов, горюче-смазочных материалов, токсичных веществ;
- предотвращение утечек горючесмазочных материалов и других токсических веществ с технических средств, задействованных на погрузочно-разгрузочных работах; для исключения проливов нефтепродуктов к работе не допускаются автотранспортные механизмы в неисправном техническом состоянии;
- осуществляется контроля за санитарным состоянием территории;
- осуществляется контроль за санитарным состоянием водоохранной зоны в пределах территории предприятия;
- контроль соблюдения ограничительного режима использования водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

## **7.3 Предложения по предотвращению и (или) уменьшения негативного воздействия на донные отложения**

Источники воздействия на донные осадки не выявлены. В штатном режиме работ непосредственного воздействия на донные отложения не ожидается.

## **7.4 Мероприятия по охране недр**

В процессе ведения хозяйственной деятельности ООО «Норд+» не осуществляется ни один из видов пользования недрами, определенных статьей 6 Закона РФ № 2395-1 "О недрах" от 21.02.1992 г., следовательно, воздействия на недра оказано не будет, разработка мероприятий по охране недр не требуется.

Нарушения геологических элементов в процессе хозяйственной деятельности не ожидается, геологические условия участка не изменятся. В связи с вышесказанным, можно считать, что

деятельность ООО «Норд+» не оказывает значимого воздействия на геологическую среду. Разработки специальных мероприятий по охране геологической среды не требуется.

## **7.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания**

### **7.5.1 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира**

Для минимизации негативного воздействия при строительстве на растительный покров и животный мир прилегающей территории должны осуществляться следующие природоохранные мероприятия:

- а) запрет на движение автотранспорта вне имеющихся подъездных путей;
- б) своевременное выполнение необходимых дренажных работы во избежание подтопления или осушения прилегающих участков;
- в) соблюдение правил противопожарной безопасности.

Мероприятия, которые позволят снизить воздействие хозяйственной деятельности на животный мир района, в целом соответствуют мероприятиям, предлагаемым для обеспечения охраны атмосферного воздуха, водной среды, для снижения шумового воздействия. Мероприятия, предлагаемые для снижения воздействия на воздушный бассейн, будут также способствовать снижению влияния на растительный мир территории.

### **7.5.2 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации**

Охраняемые виды растений и животных, занесенные в Красные книги РФ и Приморского края, при обследовании не обнаружены. Разработки специальных мероприятий по охране объектов растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации не требуется.

## **7.6 Мероприятия по охране водных биологических ресурсов**

Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на водную среду также направлены на снижение возможного воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания в районе осуществления рассматриваемой хозяйственной деятельности:

- соблюдение ограничительного режима природопользования в водоохранной зоне моря и прибрежной защитной полосе;
- проведение всех производственных работ строго в границах отведенного земельного участка;
- поддержание производственного участка в надлежащем санитарном состоянии и недопущение его захламленности отходами, в первую очередь древесными;
- размещение отходов на специально отведенных местах накопления с твердым водонепроницаемым покрытием в пределах производственной площадки предприятия;
- выполнение производственного экологического контроля за влиянием осуществляемой деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания;

– отведение талых и дождевых вод с территории в городской коллектор ливневой канализации.

## **7.7 Предложения по снижению влияния отходов производства и потребления на состояние окружающей среды**

Организационные мероприятия:

а) Организация раздельного сбора отходов.

При накоплении отходов исключается смешивание отходов различных классов опасности. Предельный объем накопления отходов определяется наличием свободных емкостей и площадок, санитарными нормами и правилами. Кратковременное хранение отхода вызвано необходимостью накопления партии отхода для размещения на полигоне или передачи другим предприятиям для обезвреживания или использования; неравномерностью поступления отходов. Накопление отходов осуществляется в зависимости от направления их дальнейшего движения (размещение, обезвреживание, использование).

б) Исключение возможности складирования отходов, горюче-смазочных материалов, токсичных веществ на необорудованных площадках.

в) Оборудование мест накопления отходов в соответствии с требованиями нормативных документов. Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду контейнеры (емкости) для накопления отходов оборудуются крышками, исключается попадание открытого огня на площадки накопления отходов. При таких условиях накопления отходов минимизируется вынос пылеобразных частиц в атмосферу, загрязнение почв и сточных вод. Место и способ накопления отходов должны гарантировать отсутствие или минимизацию влияния накапливаемого отхода на окружающую природную среду; предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и накопления; сведение к минимуму риска возгорания отходов; недопущение замусоривания территории; удобство вывоза отходов.

г) Осуществление контроля за санитарным состоянием территории в границах землеотвода. При накоплении отходов исключается сброс отходов в поверхностные и подземные водные объекты, на рельеф.

д) Сокращение количества образующихся отходов в ходе строительных работ за счет рационального использования и экономии материально-сырьевых ресурсов, соблюдения технологических норм при производстве строительных работ.

е) Организация производственного экологического контроля при обращении с отходами

ж) Заключение договоров на передачу отходов с организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

и) Транспортирование отходов спецавтотранспортом лицензированных предприятий на договорных условиях. Перед транспортированием проверяется затаривание отходов с целью исключения потерь отхода по пути следования и загрязнения окружающей среды.

к) Предельный объем накопления отходов, определяется вместимостью предусмотренных в проекте контейнеров, емкостей и специально оборудованных площадок, в соответствии с санитарными нормами и требованиями, установленными законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Инженерно-технические мероприятия:

а) Контроль за состоянием непроницаемого покрытия территории и причала, что исключает возможное загрязнение почв отходами.

Нормативные мероприятия

а) определение нормативов допустимого воздействия: расчет количества образующихся отходов, определение схемы операционного движения отходов.

Компенсационные эколого-экономические мероприятия

а) осуществление платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов.

## **7.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду**

Общие мероприятия по предотвращению аварийных и чрезвычайных ситуаций:

– создание и поддержка в надлежащем состоянии системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии;

– учет аварий, инцидентов, несчастных случаев на производстве, анализ причин возникновения аварий, инцидентов, несчастных случаев на производстве, принятие мер по их профилактике и устранению причин;

– места повышенной опасности оборудуются предупреждающими знаками и окраской;

– строгое соблюдение норм технологического режима, предусмотренных технологическим регламентом, контроль над технологическими параметрами;

– выполнение требований заводских инструкций по безопасной эксплуатации оборудования, содержания его в исправности и чистоте;

– соблюдение сроков проведения планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования;

– все оборудование и установки обслуживаются только специально обученным персоналом;

– к оборудованию, приборам и другим техническим изделиям для хранения и использования горючих жидкостей предъявляются следующие общие требования: они должны быть экономичными, надежными, обеспечивать стойкость к транспортируемой жидкости при заданных давлениях и температуре, соответствовать требованиям соответствующих государственных стандартов или технических условий.

Для обеспечения данных мероприятий необходимо:

– ежегодно разрабатывать графики проведения технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования, предохранительных устройств, контрольно-измерительных приборов;

– разрабатывать планы и инструкции по действию персонала в аварийных ситуациях;

– регулярно проводить мероприятия по охране труда, техники безопасности и противопожарные мероприятия;

– производить отработку действий персонала и экипажей судов по тревогам.

При случайном разливе жидких нефтепродуктов на твердую поверхность, место разлива засыпают песком, который затем аккуратно собирают в прочный пластиковый пакет и помещают в специальный контейнер с плотно закрывающейся крышкой.

*Обеспечение экологической безопасности на акватории порта*

Операционные акватории осуществления хозяйственной деятельности ООО «Норд+» входят в границы акватории морского порта Советская Гавань, для которого разработаны Обязательные постановления. Схема границ порта представлена на рисунке 7.1

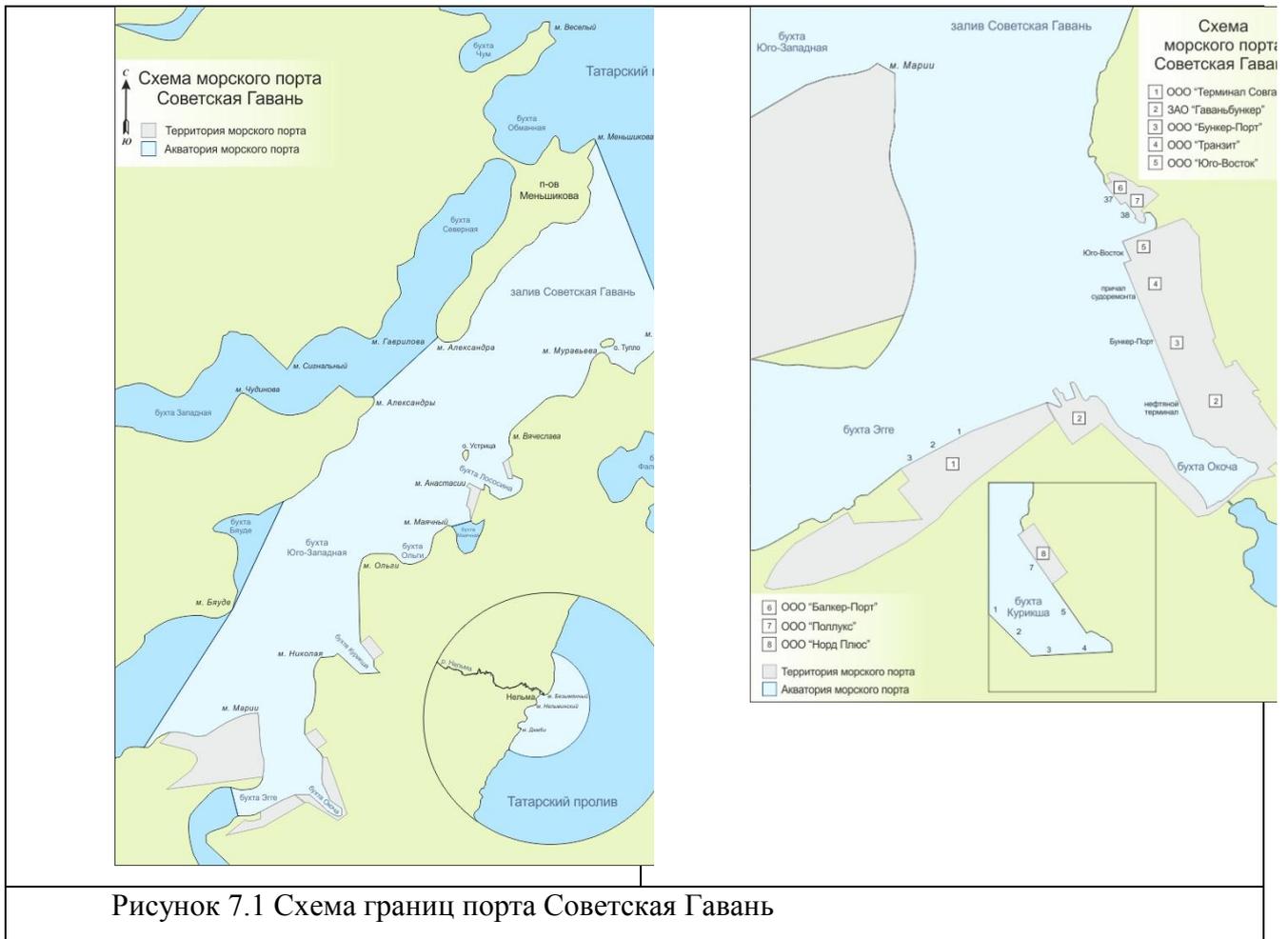


Рисунок 7.1 Схема границ порта Советская Гавань

Обязательные постановления содержат описание морского порта; правила захода судов в морской порт и выхода судов из морского порта, в том числе меры обеспечения безопасности мореплавания для захода судов в морской порт, выхода судов из морского порта; правила плавания судов в акватории морского порта и на подходах к нему; описание зоны действия системы управления движением судов и правила плавания судов в этой зоне; правила стоянки судов в морском порту и указание мест их стоянки; правила обеспечения экологической безопасности, правила соблюдения карантина в морском порту; правила

пользования специальными средствами связи на территории и акватории морского порта; сведения о границах морского порта; сведения о подходах к морскому порту и другие сведения и правила.

Глава VII Обязательных постановлений (порт Советская Гавань) регламентирует Правила обеспечения экологической безопасности:

– В морском порту имеются приемные сооружения для нефтесодержащих вод, вредных веществ и всех категорий мусора, предусмотренные Приложениями I, IV и V к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года .

–Твердые отсепарированные остатки нефтепродуктов, промасленная ветошь, мусор, мелкая тара, технические, пищевые и прочие бытовые отходы сдаются с судна на берег.

– Нефтесодержащие воды и нефтяные остатки в морском порту сдаются с судна на береговые приемные средства.

– Сброс нефтесодержащих вод, нефтяных остатков, сточных вод и иных загрязненных вод в акватории морского порта не допускается.

– Слив любых видов балласта в акватории морского порта запрещен.

Для обеспечения пожаробезопасности на судах выполняются следующие мероприятия:

–суда имеют конструктивные, установленные заводами-изготовителями огнестойкие и огнезадерживающие конструкции, помещения, защищенные системами пожаротушения;

–выполняются правила пожарной безопасности на морских судах, требования Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах РФ, требования Обязательных постановлений по морским портам и т.д. (например, выполнение огневых работ на судах, стоящих в морском порту, только с разрешения капитана морского порта, размещение огнетушителей и подключенных пожарных рукавов у мест сдачи топлива и т.д);

–поддерживается в исправном состоянии система противопожарной защиты судов;

–неукоснительно соблюдается противопожарный режим на судне;

–установлены датчики дыма и пожароизвещатели, сигнализации общей и пожарной тревоги;

–функционирует общая система связи, включающая телефоны и громкоговорители;

–проводятся инструктажи о мерах пожарной безопасности на судах, а также по использованию спасательных средств и средств пожаротушения и т.д.

–поддерживаются в рабочем состоянии противопожарное судовое оборудование и средства борьбы с пожаром;

–размещены информационные таблицы, планы палуб с указанием пожарозащищенных помещений, приборов, арматуры управления их работой;

–производится отработка навыков действий судовых экипажей при возгорании в соответствии с разработанными оперативными планами тушения пожара на судах по расписанию по тревогам и т.д.

## **8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **8.1 Нормативно-правовое обеспечение экологического мониторинга и производственного экологического контроля**

Нормативно-правовой основой для проведения производственного экологического контроля является Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 12.01.2002 г.

№ 7-ФЗ (ст. 67), в соответствии с которым 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. Результаты производственного экологического контроля в обязательном порядке представляются в соответствующий орган государственного надзора.

Производственный экологический контроль представляет собой деятельность хозяйствующего субъекта по управлению воздействиями на окружающую среду при осуществлении производственных процессов.

Наряду с общим требованием о необходимости проведения производственного экологического контроля, отраженным в Федеральном законе РФ «Об охране окружающей среды» от 12.01.2002 г. № 7-ФЗ, ряд профильных природоохранных федеральных законов предусматривает обязательность и (или) специфику его проведения в отдельных областях хозяйственной деятельности. Так, Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ (ст. 25) регламентирует необходимость осуществления производственного контроля за охраной атмосферного воздуха юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух. В соответствии со ст. 30, юридические лица, имеющие стационарные источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, обязаны: осуществлять учет выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и их источников, проводить производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Результаты производственного контроля за охраной атмосферного воздуха должны быть представлены в соответствующий орган исполнительной власти, осуществляющий контроль в области охраны окружающей среды.

Согласно ст. 39 Водного кодекса РФ - Федерального закона РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ, собственники водных объектов, водопользователи при использовании водных объектов обязаны вести в установленном порядке учет объема сброса сточных вод, их качества, а также регулярные наблюдения за водными объектами и их водоохранными зонами, а также бесплатно и в установленные сроки представлять результаты такого учета и таких регулярных наблюдений в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти.

В соответствии со ст. 26 Федерального закона РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ, юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами. Порядок осуществления

производственного контроля в области обращения с отходами юридические лица определяют по согласованию с федеральными органами исполнительной власти или органами исполнительной власти субъектов РФ в области обращения с отходами.

Объектами наблюдений в экологическом мониторинге могут являться атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир территории. Цель наблюдений – получение объективных данных о состоянии этих компонентов природной среды, прогнозирование их возможных изменений во времени и пространстве под воздействием природных и антропогенных факторов. Задачами этих наблюдений является слежение за состоянием окружающей среды, выявление и прогнозирование негативных изменений ее состояния. Выявление каких-либо отклонений в состоянии атмосферного воздуха, водной среды, почв, других компонентов окружающей среды является сигналом для принятия управляющих воздействий по минимизации последствий этих негативных изменений для здоровья человека и состояния экосистем.

Принятие решений по организации и проведению экологического мониторинга принимается на стадии инженерно-экологических изысканий. Порядок проведения работ регламентируется требованиями СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

В зависимости от вида и назначения сооружений, их уровня ответственности, вида градостроительной деятельности, а также сложности геологических, гидрологических, климатических условий территории (района, участка, площадки) и/или акватории, степени их изученности состав основных видов наблюдений уточняется и/или дополняется и обосновывается исполнителем в программе.

Материалы инженерных изысканий позволяют оценить необходимость проведения локального мониторинга компонентов окружающей среды. По результатам изысканий и проведенных расчетов в рамках разработанных документов (СЗЗ, НДВ) выработаны предложения по осуществлению мониторинга.

На начальном этапе экологического мониторинга были проведены фоновые исследования исходного состояния компонентов природной среды, которые потенциально могут подвергнуться воздействию в процессе осуществления хозяйственной деятельности. К указанным компонентам относятся:

- атмосферный воздух;
- растительный и животный мир (косвенное);
- почвы (косвенное);
- морские воды и донные осадки (косвенное);
- водная биота (косвенное).

## **8.2 Предложения по организации производственного экологического контроля (мониторинга)**

### **8.2.1 Производственный экологический контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу**

Система наблюдений за степенью химического загрязнения воздушного бассейна должна соответствовать требованиям ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест».

В соответствии с п. 9.1 «Программы производственного экологического контроля...» [5] производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха должен содержать:

- план-график контроля стационарных источников выбросов (далее - План-график контроля);
- план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (далее - План-график наблюдений) с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений;
- перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.

В рамках установления СЗЗ используется второй вид контроля, а именно наблюдения на контрольных постах.

*План-график наблюдений* должен содержать:

- адреса (географические координаты) пунктов наблюдений с указанием номера каждого пункта наблюдения;
- перечень контролируемых на каждом пункте загрязняющих веществ;
- методы определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- периодичность отбора проб атмосферного воздуха.

Для ООО «Норд+» в рамках утвержденной руководителем предприятия Программы исследования уровня загрязнения воздушного бассейна рекомендуется на постах, размещение которых соответствует расположению контрольных точек на границе расчетной СЗЗ:

- пост № 1 (расчетная точка № 8) – северо-восточная граница расчетной СЗЗ; совпадает с границей земельного участка для размещения домов индивидуальной жилой застройки по адресу г. Советская Гавань, ул. Курикша, д. 5. Кадастровый номер 27:21:0108005:39; 30 м от границы предприятия;
- пост № 2 (расчетная точка № 44) – южная граница расчетной СЗЗ; 106 м от границы предприятия;

К приоритетным веществам, за содержанием которых в атмосферном воздухе следует осуществлять наблюдения, отнесен **диоксид азота, диоксид серы**.

Порядок отбора проб регулируется РД 52.04.186-89.

Параллельно с исследованием степени химического загрязнения атмосферы в контрольных точках осуществляются наблюдения за метеорологическими параметрами – *температурой воздуха, скоростью и направлением ветра, относительной влажностью и т.д.*

#### ***Периодичность контроля***

В соответствии с п.4.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 достаточность расчетной СЗЗ должна быть подтверждена систематическими лабораторными наблюдениями. Для промышленных объектов и производств III, IV, V класса опасности натурные исследования приоритетных показателей за состоянием загрязнения атмосферного воздуха и измерения должны проводиться не менее тридцати дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке.

Мониторинг атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта необходимо выполнить в период интенсивного ведения работ. При отсутствии деятельности на предприятии фиксируется фоновое загрязнение атмосферы.

Отбор проб атмосферного воздуха в пунктах мониторинга атмосферного воздуха принято выполнять в течение суток с обязательным отбором проб в 7, 13, 19, 01 часов (полная программа), допускается смещение всех сроков наблюдений на один час. Отбор проб при определении приземной концентрации примеси в атмосфере проводят на высоте от 1,5 до 3,5 м от поверхности земли.

Периодичность проведения мониторинга атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта приведена в таблице 8.2.1 «План-график мониторинга атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта».

### **Методология работ**

Отбор и анализ проб воздуха, измерение метеорологических параметров осуществляется согласно требованиям и рекомендациям ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», «Наставлениям гидрометеорологическим станциям и постам» (выпуск 3, часть 1. Гидрометеиздат, 1985г.).

Технические средства, используемые для отбора проб воздуха, должны удовлетворять требованиям РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

На предприятии ООО «НОРД+» разработана Программа производственного экологического контроля» (далее – Программа ПЭК) в соответствии с требованиями Приказа Минприроды РФ от 28.02.2018 г. № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»,

План-график наблюдений за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, разработанный в соответствии с действующей Программой ПЭК и требованиями санитарного законодательства представлен в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1 – План-график контроля приземных концентраций на границе расчетной СЗЗ

№ Поста	Адрес	Наименование контролируемого вещества	Периодичность контроля	Примечание
Пост №1 (р.т. № 8)	г. Советская Гавань, ул. Курикша, д. 5. Кадастровый номер 27:21:0108005:39	Азота диоксид (Азот (IV) оксид) Сера диоксид	30 дней исследований в течении года*	северо- восточная граница расчетной СЗЗ;
Пост №2 (р.т. № 44 (43))		Азота диоксид (Азот (IV) оксид) Сера диоксид	30 дней исследований в течении года*	Северо- западная граница СЗЗ

\* Указанная периодичность исследований устанавливается на период установления СЗЗ, далее периодичность измерений устанавливается согласно Программы ПЭК предприятия

### **8.2.2 Производственный экологический контроль за уровнем шумового воздействия**

Из рассмотренных видов физических воздействий наиболее значимым фактором при осуществлении производственной деятельности ООО «НОРД +» определено шумовое воздействие.

Порядок инструментального контроля в целях подтверждения границ санитарно-защитной зоны промышленного предприятия по уровню шума устанавливают ГОСТ Р 53187-2008 «Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий», МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях». Перед началом измерений необходимо определить характер шума и другие его параметры (время воздействия, длительность перерывов и т.д.), необходимые для проверки соответствия гигиеническим нормативам. С учетом характера шума выбираются нормируемые параметры и нормативные значения.

В рамках мониторинга физических воздействий (вредного воздействия шума) на окружающую среду в период эксплуатации наблюдения целесообразно провести на тех же постах, где осуществляется мониторинг атмосферы:

– пост № 3 (расчетная точка № 7) – северо-восточная граница расчетной СЗЗ; совпадает с границей земельного участка для размещения домов индивидуальной жилой застройки по адресу

г. Советская Гавань, ул. Курикша, д. 3. Кадастровый номер 27:21:0108005:40; 38 м от границы предприятия;

– пост № 2 (расчетная точка № 44) – южная граница расчетной СЗЗ; 106 м от границы предприятия;

#### **Периодичность наблюдения**

Периодичность измерений физического воздействия нормативными документами не регламентируется. Количество необходимых измерений принято, исходя из специфики предприятия, характера прилегающей территории, результатов расчетов (таблица 7.2)

#### **Методология работ**

Мониторинг шумового воздействия на атмосферный воздух необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 23337-78 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Измерения уровня шумового воздействия проводят на высоте 1,2-1,5 м от уровня поверхности земли, не ближе 2 м от стен зданий во избежание ошибки, обусловленной отражением звука, и вне зоны звуковой тени. Исследования не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

Измерения уровня шумового воздействия на атмосферный воздух должны осуществляться лабораторией, имеющей аттестат государственной аккредитации в соответствующей области исследований, а нижний предел диапазона измерений применяемого оборудования должен быть не выше максимально-допустимых значений.

Применяемое оборудование должно отвечать требованиям ГОСТ 17187-2010 (ИЕС 61672-1:2002) «Шумомеры» Часть 1. Технические требования.

Измерения уровня шума проводят отдельно в дневное и ночное время. Продолжительность измерений планируется таким образом, чтобы можно было определить все необходимые нормируемые параметры шума.

План-график наблюдений за уровнем шумового воздействия на границе расчетной СЗЗ представлен в таблице 8.2.2.

Таблица 8.2.2 План-график контроля уровней шума границе расчетной СЗЗ

№ Поста	Адрес	Периодичность контроля	Примечание
Пост №3 (р.т. № 7)	Советская Гавань, ул. Курик-ша, д. 3. Кадастровый номер 27:21:0108005:40; 38 м от границы предприятия;	1 раз за сезон (в дневное и ночное время)*	северо-восточная граница расчетной СЗЗ;
Пост № 2 (р.т. № 44) (43)		1 раз за сезон (в дневное и ночное время)*	южная граница расчетной СЗЗ

\* Указанная периодичность исследований устанавливается на период установления СЗЗ, далее периодичность измерений устанавливается согласно Программы ПЭК предприятия

### **8.2.3 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов**

На объекте забор (изъятие) водных ресурсов из водных объектов не осуществляется.

Сброс поверхностных, хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в водный объект не осуществляется.

Ливневая канализация представлена сетью водоотводных лотков, собирающих поверхностные сточные воды с территории ООО «Норд+». Поверхностные сточные воды поступают в сеть городской ливневой канализации.

Учет сброса поверхностных сточных вод ведется расчетным методом.

Объем принимаемых поверхностных сточных вод – 6800 м<sup>3</sup> в год.

Расчетный расход сточных вод – 6680,24 м<sup>3</sup> в год.

#### 8.2.4 Программа проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод

Условия выпуска поверхностных сточных вод в централизованную систему ливневой канализации приняты в соответствии с условиями договора на водоотведение поверхностных сточных вод б/н от 1.07.2020, заключенного с ООО «Советско-Гаванский водоканал».

Таблица 8.2.3 – Программа проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод

Загрязняющие вещества и показатели	Допустимые концентрации, мг/л (условия договора)	Периодичность отбора и анализа проб сточных вод	Место отбора проб	Аттестованные методики (методы) измерений
Железо	0,1	4 раза в год в период дождей	Технологический колодец перед точкой присоединения	ПНДФ 14.1:2:4.50-96
БПК 5	105			ПНДФ 14.1:2:3:4.123-97
Нефтепродукты	20			ПНДФ 14.1:2:4.168-2000
Азот аммонийный	1,2			ПНДФ 14.1:2:4.262-10
Хлориды	300			ПНДФ 14.1:2:3:4.111-97
Сульфиды	1,5			ПНДФ 14.1:2.109-97
Взвешенные вещества	2500			ПНДФ 14.1:2:3.110-97
Сульфаты	100			ПНДФ 14.1:2.159-2000

Контроль качества сбрасываемых поверхностных сточных вод осуществляется силами сетедержателя. Отбор проб осуществляется в технологическом колодце перед выпуском 4 раза в год в период осуществления сброса.

#### 8.2.5 Программа ведения регулярных наблюдений за водоохранной зоной

Наблюдения за водоохранной зоной проводятся ежеквартально.

Производственный контроль водоохранной зоны в части минимизации негативного техногенного воздействия на водный объект заключатся в следующем:

- контроль соблюдения разработанных природоохранных мероприятий и ограничительного режима использования водоохранной зоны;
- контроль санитарного состояния водоохранной зоны;
- контроль состояния водопропускных сооружений.
- организация движения и стоянки транспортных средств (кроме специальных транспортных средств) по дорогам и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- обращение с отходами в соответствии с требованиями санитарных норм и природоохранного законодательства, размещение их на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям для дальнейшего размещения;
- осмотр состояния водосборных территорий, с которых загрязняющие вещества могут поступать в поверхностные и подземные природные водные объекты.

#### 8.2.6 Производственный контроль в области обращения с отходами

Программа мониторинга за состоянием окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия не разрабатывается, т.к. самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектов размещения отходов ООО «Норд+» не имеет.

Учет в области обращения с отходами ведется индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами, в соответствии с Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным Приказом Минприроды России от 8 декабря 2020 года № 1028.

Учет в области обращения с отходами ведется на основании измерений фактического количества образованных, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

Объектам экологического контроля по безопасному обращению с отходами являются:

- наличие и актуальность разрешительных документов на образование отходов;
- соответствие номенклатуры отходов и источников их образования сведениям, содержащимся в инвентаризации;
- наличие и актуальность паспортов отходов I–IV класса опасности;
- соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Исходя из этого, контроль деятельности по безопасному обращению с отходами осуществляется по следующим основным направлениям:

- накоплению отходов (складирование по классам опасности отходов в специально предусмотренных местах, применимо только к складированию отходов на срок не более 11 месяцев);
- передаче отходов лицензированным организациям для дальнейшего транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.

Перечень контролируемых мероприятий:

- контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов;
- контроль требований к местам накопления отходов;
- контроль деятельности по сбору, накоплению отходов на специально оборудованных площадках;
- контроль мероприятий по транспортировке и передаче отходов на утилизацию (обезвреживание, использование) и размещение;
- контроль учета и отчетности в области обращения с отходами.

Кроме вышеуказанных контролируемых мероприятий, контролю подлежит своевременное оформление организационно-распорядительной и нормативной документации, а также назначение ответственных лиц по обращению с отходами. Также в ходе выполнения работ по мониторингу (контролю) обязательно проверяется проведение ответственными лицами инструктажа с рабочим персоналом о правилах обращения с отходами.

Контроль выполнения требований к местам накопления отходов заключается в проверке организации специально отведенных и оборудованных мест накопления отходов по установленным правилам, соответствия действующей системы учета отходов, документирования их движения с момента образования до момента передачи на размещение, использование или обезвреживание, схемы операционного движения отходов.

В ходе проведения контроля соблюдения требований к местам накопления отходов проверяется выполнение следующих требований:

- накопление отходов производства и потребления должно осуществляться в специально отведенных, маркированных и оборудованных местах, что позволит свести к минимуму возможность негативного воздействия на окружающую среду;

– условия накопления отходов производства и потребления зависят от класса опасности отходов и должны исключать превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, а также потерю ценных свойств отходов как вторичных материальных ресурсов;

– предельное количество отходов производства и потребления, которое допускается накапливать на временных площадках, определяется на основе баланса сырья и материалов в соответствии с необходимостью формирования транспортной партии отходов для их вывоза, с учетом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов, а также с учетом минимизации их воздействий на окружающую среду;

– накопление отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на территории предприятия и водоохранной зоны;

– площадка, на которой осуществляется накопление отходов производства и потребления, обладающих пожароопасными свойствами, должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения.

Контроль выполнения требований по транспортированию отходов проводится с целью подтверждения соответствия данной деятельности природоохранным требованиям и соблюдения мероприятий при выполнении работ по транспортированию отходов до мест обезвреживания, утилизации, размещения.

В ходе контроля соблюдения требований по транспортированию отходов, проводится анализ:

– организации сбора, учета, погрузки и передачи отходов производства и потребления специализированным организациям;

– наличия специализированного транспорта, оснащенного специальным оборудованием и снабжение его специальными знаками;

– наличия разрешительной документации, оформленной в установленном порядке для безопасного транспортирования отходов;

– периодичности вывоза отходов.

Отходы, образующиеся в процессе хозяйственной деятельности предприятия, должны быть учтены и переданы для использования, обезвреживания или размещения в специализированные организации, имеющие соответствующую лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности. Для соблюдения законных требований по передаче отходов на утилизацию заключаются договоры с предоставлением в контролирующие органы документов, подтверждающие прием на утилизацию, обезвреживание или захоронение отходов производства и потребления.

Проведение контроля первичного учета движения отходов обеспечивает также достоверность представления данных в органы государственной статистической отчетности.

Контроль периодичности вывоза и утилизации отходов осуществляется в отношении соответствия фактической периодичности вывоза, отходов установленной при инвентаризации, определенной исходя из следующих факторов:

– периодичности накопления отходов;

– наличия и вместимости емкостей (контейнеров, емкостей) и площадки для накопления отходов;

– вида и класса опасности образующихся отходов.

План-график производственного экологического контроля в области обращения с отходами и сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами представлены в таблице 7.4.

Таблица 8.2.4 – План-график производственного экологического контроля в области обращения с отходами и сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
<b>Контроль в области обращения с отходами производства и потребления</b>					
Организация первичного учета отходов	Учет образующихся отходов, переданных другим лицам отходов	Постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Приказ Минприроды России №1028 от 08.12.2020 г.	Инженер отдела экологии	По мере образования и передачи отходов
	Обобщенные данные учета в области обращения с отходами	Ежемесячно	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Приказ Минприроды России №1028 от 08.12.2020 г.	Инженер отдела экологии	До 25 января года, следующего за отчетным периодом
Обязательное наличие документов	Нормативы образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР)	1 раз в 7 лет или при проведении инвентаризации отходов, в составе ДВОС	ФЗ РФ № 89-ФЗ	На осн. договора	II кв. 2029 г. (в составе ДВОС)
	Паспорта опасных отходов	Постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ; Приказ Минприроды России №1028 от 08.12.2020 г.; Приказ Минприроды России №1026 от 08.12.2020 г.; Приказ Минприроды России №1027 от 08.12.2020 г.	На осн. договора	III квартал 2022, далее при образовании новых видов отходов
	Договоры на передачу отходов сторонним организациям, имеющими лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности	Постоянно	ФЗ РФ № 89-ФЗ	Ответственный за охрану окружающей среды	Ежегодно
	Свидетельство о профессиональной подготовке лиц допущенных к обращению с отходами	Лица, ответственные за обращение с отходами - 1 раз в три года. Руководители - 1 раз в пять лет.	ФЗ РФ № 7-ФЗ, ст.73; ФЗ РФ № 89-ФЗ, ст.15; Приказ МПР России от 18.12. 2002 г. № 868.	Аккредитованное учебное учреждение по подготовке специалистов	-
Предоставление отчетности	Декларация о негативном воздействии на окружающую среду	1 раз в 7 лет при неизменности технического процесса	ФЗ РФ № 7-ФЗ, ст. 31_2 п. 6	Ответственный за охрану окружающей среды	2029 г.
	Форма статистической отчетности 2-ТП (отходы)	1 раз в год	Приказ Росстата от 09.10.2020 г. № 627	Ответственный за охрану окружающей среды	до 1 февраля года, следующего за отчетным периодом
	Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду при хранении, размещении отходов	1 раз в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ	Ответственный за охрану окружающей среды	до 10 марта года, следующего за отчетным периодом
	Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при хранении, размещении отходов	1 раз в год	ФЗ РФ № 7-ФЗ, ст.16	Ответственный за охрану окружающей среды	до 1 марта года, следующего за отчетным периодом
	Отчетность по программе производственного экологического контроля деятельностью по обращению с отходами	1 раз в год	Приказ Минприроды России от 14.06.2018 № 261	Ответственный за охрану окружающей среды	до 25 марта года, следующего за отчетным периодом
<b>Контроль мест накопления отходов</b>					

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание	Исполнитель	Срок исполнения
Места накопления отходов	Учет объемов накопления отходов	Ежедневно	Инструкции о порядке обращения с отходами на предприятии	Ответственный за охрану окружающей среды	-
	Организация и контроль выполнения мероприятий по уборке территории	Постоянно	Регламент работ по обслуживанию территории	Ответственный за охрану окружающей среды	-
	Организация и контроль выполнения мероприятий по ремонту (замене), покраске урн; ремонту (замене), покраске и маркировке емкостей для временного накопления отходов	1 раз в 2 года	ФЗ РФ № 52-ФЗ, ст.22	Ответственный за охрану окружающей среды	-
<b>Контроль за организацией противоаварийных мероприятий в местах накопления отходов</b>					
Возгорание площадок накопления отходов	Оснастить места накопления отходов средствами пожаротушения	Постоянно	Постановление Правительства РФ от 16.09 2020 г. № 1479 г. «Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ	Ответственный за охрану окружающей среды	-

### 8.2.7 Мероприятия по осуществлению производственного экологического мониторинга за компонентами окружающей среды

Мероприятия по осуществлению производственного экологического мониторинга за компонентами окружающей среды представлены в таблице 8.2.5

Таблица 8.2.5 – План-график производственного экологического мониторинга

Объект наблюдений	Контролируемые параметры/показатели	Размещение пунктов наблюдений и измерений <sup>1</sup>	Периодичность наблюдений
Атмосфера (в рамках программы ПЭМ без изменений)	Метеорологические параметры: скорость ветра (м/с), направление ветра (град.), температура воздуха (°C), относительная влажность воздуха (%), атмосферное давление (Па), атмосферные явления; загрязняющие вещества: азота диоксид, сера диоксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая 20% SiO <sub>2</sub> , 20-70 % SiO <sub>2</sub>	Граница СЗЗ	Периодичность определяется проектом СЗЗ
Перегрузочный комплекс	Эквивалентный максимальный уровень шума (в рамках программы ПЭМ без изменений)	Граница СЗЗ	Периодичность определяется проектом СЗЗ
Поверхностные водные объекты (б. Курикша)	Общее состояние акватории и территории водоохранной зоны		Постоянно
	Органолептические показатели: плавающие примеси, температура. Гидрохимические показатели: реакция (рН), растворенный кислород, взвешенные вещества, ионы аммония, фосфаты, АПАВ, фенолы, железо растворимые формы, медь раств., цинк раств., нитриты, нитраты, нефтепродукты БПК полн. Микробиологические показатели: общие колиформные бактерии (КОЕ/100), колифаги (БОЕ/100 мг по фагу M2 ,термотолерантные	Поверхностный и придонные — слои	4 раза в год (зимняя межень, весеннее половодье, дождевой паводок, летняя межень)

Объект наблюдений	Контролируемые параметры/показатели	Размещение пунктов наблюдений и измерений <sup>1</sup>	Периодичность наблюдений
	колиформные бактерии (КОЕ/100) фекальные стрептококки, патогенные микроорганизмы		
Донные отложения:	Гранулометрический состав нефтеуглеводороды (сумма) Тяжелые металлы: медь, железо; цинка; свинца; кадмия; марганца; никеля; хрома; ртути; мышьяка.	Наблюдения и отбор проб будет производиться в поверхностном слое 0-5 см	1 раз в 3-5 лет
Гидробионты	<p>Фитопланктон (видовой состав микроводорослей, плотность и биомасса каждого вида, биогеографический состав, характер экологических группировок, наличие токсичных видов)</p> <p>Зоопланктон (видовой состав таксономических группировок голопланктона, плотность и биомасса массовых видов зоопланктона, оценивается биогеографический состав, характер экологических группировок, наличие личинок и молоди, аномальных или погибших животных; общая биомасса зоопланктона; фоновое содержание некротной фракции и ее оценка после строительства)</p> <p>Ихтиопланктон ((оценка доли мертвой пелагической икры рыб и ее смертности на различных этапах развития (фондовые оценки и ее оценка после строительства); видовой состав икры, личинок и молоди рыб, стадии их развития, размерные характеристики. Определяются количественные показатели.)</p>	<p>Отбор проб при глубине более 10 м - поверхностный, промежуточный, и придонные слои; Отбор проб при глубине менее 10 м - поверхностный и придонный слой.</p> <p>Фитопланктон – по всей водной толще</p>	1 раз в 3- 5 лет
	Бентос (численность и биомасса планктонные стадий бентосных организмов в т.ч. промыслового бентоса; фоновое содержание некротной фракции и ее оценка после строительства) Макробентос (видовой состав, плотность и биомасса для каждого вида фито- и зообентоса, оценивается характер экологических группировок, размерные и возрастные характеристики)		1 раз в 3- 5 лет

## Примечание

<sup>1</sup> Размещения постов наблюдений рекомендуется совместить с точками отбора проб в рамках изысканий (Том 3, Приложение Б. 8)

### 8.2.8 Предложения по организации производственного экологического контроля (мониторинга) на судах

В таблице 8.2.6. представлен план-график и параметры экологического контроля на судах.

Таблица 8.2.6 – План-график и параметры производственного экологического контроля

№ п/п	Место проведения экологического мониторинга	Фактор воздействия / Наименование загрязняющего вещества	Количество плановых измерений в период времени
<b>1. Контроль обращения с опасными отходами и сточными водами</b>			
1.	Места временного накопления отходов. Производственные отходы, ТКО. Танки для сточных вод	Раздельный сбор отходов по определенным видам и классам опасности Исправность и своевременность опорожнения накопительных емкостей для хранения отходов и сточных вод Контроль передачи пищевых отходов в холодильные камеры. Оформление документов учета сбора и удаления отходов и сточных вод. Соблюдение инструкций по безопасному обращению с отходами.	Ежедневно Ежедневно Ежедневно 1 раз в неделю Ежедневно
<b>2. Контроль объемов потребления и качества топлива</b>			
1.	Участвующие в работе суда	Контроль объема использованного топлива	Ежедневно
		Контроль количества принятого топлива	По мере приема топлива
		Замеры количества топлива в танках	2 раза в день (начало и конец дня)
2.	Участвующие в работе суда	Контроль бункерного топлива на предмет содержания серы (массовая доля серы 1,5%) капитаном порта по бункерным распискам. Отбор проб принятого топлива и сдача на анализ.	По мере приема топлива
<b>3. Контроль ведения судовых журналов</b>			
1.	Участвующие в работе суда	Контроль ведения журналов «Журнал операций с мусором», «Журнал нефтяных операций», «Журнал операций со сточными водами»	Ежедневно
<b>4. Контроль соблюдения природоохранных мер</b>			
1.	Участвующие в работе суда	Контроль соблюдения природоохранных мер запланированных в документации.	Ежедневно

### 8.2.9 Предложения по осуществлению контроля (мониторинга) при авариях

При возникновении аварийной ситуации показатели, рекомендуемые для контроля целесообразно определять по факту возникновения инцидента. Периодичность контроля 1 раз в сутки до приведения показателей в соответствие с нормативами качества среды обитания.

К редким, но потенциально возможным аварийным ситуациям на судах, относятся: утечки вредных веществ (жидкого топлива, масла), столкновения с другими судами, с причалом.

Разлив нефтепродуктов из топливных цистерн принимаемых судов под погрузку может произойти только при полном или частичном разрушении судна в результате серьезных

повреждений корпуса судна. В условиях стесненной акватории порта и ходов транспортных судов в маневренном режиме столкновение судов, посадка на мель является маловероятным событием.

Целью производственного экологического контроля в данном случае является обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, а также снижение уровня их негативных экологических последствий. Главная задача при организации действий в аварийной ситуации заключается в том, чтобы взять ситуацию под контроль и ограничить распространение негативных процессов, обеспечивая при этом безопасность персонала.

В случае возникновения аварии уполномоченными представителями экипажа судов незамедлительно принимается решение о порядке действий в сложившейся ситуации и принятию мер по организации предотвращения загрязнения окружающей среды в соответствии с судовым Планом ликвидации аварий.

Контроль будет осуществляться в соответствии с соответствующими региональными планами ЛРН.

Сразу после возникновения аварии уполномоченными представителями экипажа судов принимается решение о действиях по ликвидации аварии и принятию мер по организации экологического мониторинга, в процессе и после ликвидации аварии.

При ликвидации аварии на месте источника разлива, определяется объем и точное время разлива, размер нефтяного пятна или пятен, толщина нефтяных пятен и пленок, время их существования, количество и вид применяемых диспергентов.

В случае возникновения аварийных ситуаций, сопровождающихся утечками нефтепродуктов, предусмотрено расширение программы мониторинга целью учащенного отбора проб гидробионтов для уточнения ущерба рыбным ресурсам по методикам, согласованным с рыбоохранными органами.

При аварийной ситуации контроль гидрометеорологических параметров проводится по учащенной программе. Перечень контролируемых метеорологических и океанографических параметров определяется видом и масштабами аварийной ситуации.

При разливах нефти и нефтепродуктов проводится учащенная (ежечасная или чаще) регистрация элементов, влияющих на распространение и трансформацию нефтяного пятна:

*Метеорологические элементы:*

- направление и скорость ветра;
- температура и влажность воздуха;

*Океанографические элементы:*

- направление и скорость течения;
- направление и высота волнения;
- направление и скорость дрейфа льда (при наличии);
- температура морской воды.

*Гидробионты.* При аварийных ситуациях проводится наблюдения за морскими птицами и млекопитающими. Особое внимание уделяется состоянию и поведению морских птиц и животных. С бортов судов проводятся отборы проб планктона для определения:

- фитопланктона;
- зоопланктона;
- ихтиопланктона;
- бентоса.

### *Гидрохимические параметры*

- водородный показатель (рН);
- хлориды;
- растворенный кислород;
- биогенные элементы (минеральный фосфор; общий фосфор; нитритный и нитратный азот; аммонийный азот; общий азот);
- биохимическое потребление кислорода (БПК<sub>5</sub>);
- нефтяные углеводороды и фенолы;
- поверхностно-активные вещества;
- содержание металлов (железо; цинк; медь; свинец; кадмий; марганец; никель; хром; ртуть; мышьяк).

Все отчеты по результатам выполнения наблюдений за аварийными ситуациями включаются в общий отчет по результатам выполнения программы экологического мониторинга и передаются уполномоченным государственным природоохранным органам. Отчетные документы, формируемые по результатам экологического мониторинга, будут доступны для заинтересованной общественности.

Объекты производственного контроля при обращении с отходами: объекты накопления отходов, образующихся при ликвидации аварийной ситуации.

Контролируемые параметры:

- техническое состояние объектов накопления отходов (герметичность контейнеров и емкостей), наличие противопожарных средств в местах накопления пожароопасных отходов;
- отдельный сбор отходов по определенным видам, классам опасности и агрегатному состоянию;
- своевременное опорожнение накопительных емкостей для отходов;
- соблюдение инструкций по безопасному обращению с отходами;
- оформление документов учета сбора и удаления отходов;
- привлечение специализированных лицензированных компаний для транспортировки, обезвреживания, размещения отходов.

Метод производственного контроля: визуальный осмотр объектов накопления отходов.

Периодичность проведения производственного контроля: ежедневно.

### **8.3 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление ПЭК (ПЭМ)**

8.3.1 Собственной испытательной лаборатории ООО «Норд+» не имеет.

8.3.2 именование рекомендуемых испытательных лабораторий:

- ФГБУ центр агрохимической службы «Хабаровский» (Аттестат аккредитации № RA RU. 21ПЦ62 от 18 августа 2015 г.);
- ФБУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае» Испытательный лабораторный центр (Аттестат аккредитации R A.RU. 21A T64);
- ООО «Инженерные изыскания ДВ» - (Аттестат аккредитации № RA RU. 21ВБ01 от 02 августа 2017 г.);
- филиал ВГБУ «ЦЛАТИ по ДВФО» ЦЛАТИ по Приморскому краю (аттестат аккредитации № РОСС RU 0001/511348);
- АО «Дальневосточное ПГО» Центральная лаборатория г. Хабаровск (аттестат аккредитации № ААС.А.00202 от 29 июня 2015 г., действителен до 17.03.2019 г.).

## **9 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В качестве альтернативного варианта осуществления хозяйственной деятельности ООО «Норд+» рассматривался только «нулевой» вариант (отказ от деятельности).

Данный вариант реализации хозяйственной деятельности является единственным приемлемым.

В случае отказа от деятельности ООО «Норд+» прогнозируется:

– недостаточное удовлетворение потребностей предприятий Хабаровского края и Дальневосточного федерального округа в организации хранения и отгрузки генеральных грузов на морские суда;

– снижение грузопотоков в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР);

– снижение конкурентноспособности предприятий в данной отрасли и как следствие повышение цен на транспортную обработку грузов,

– потеря существующих рабочих мест,

– дестабилизация материального положения работников, что приведет ухудшению социально-экономической обстановки.

С 2015 года в крае реализуется Стратегия социально-экономического развития Хабаровского края до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Хабаровского края от 13.06.2018 № 215-пр. Стратегия социально-экономического развития Хабаровского края до 2030 года определила цели, приоритеты социально-экономической политики и задачи социально-экономического развития края в долгосрочной перспективе. Для реализации целей, определенных данной Стратегией принятие нулевого варианта не приемлемо.

## **10 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ**

### **10.1 Общие положения**

Общественные обсуждения - комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и направленных на информирование всех заинтересованных лиц о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и о ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учета в процессе выполнения оценки. Материалы общественных обсуждений являются частью документации, подготовленной при проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и предоставляемой на государственную экологическую экспертизу.

Общественные обсуждения проводятся в отношении объектов экологической экспертизы, указанных в статьях 11 и 12 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе». Процедуру информирования общественности регламентируют «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденные приказом Министерства природных ресурсов и экологии российской Федерации от 01.12.2020 № 999 и правовые акты органов местного самоуправления.

Основными задачами общественных обсуждений являются:

- информирование общественности об экологических и социальных аспектах хозяйственной деятельности ООО «Норд+» и ожидаемом воздействии на окружающую среду, их возможных экологических и социальных последствиях;
- выявление основных ожиданий, предпочтений, проблем и факторов беспокойства общественности, связанных с ведением хозяйственной деятельности предприятия;
- выявление значимости возможных последствий для окружающей среды и общества;
- учет общественных предпочтений в оценке воздействия на окружающую среду и формировании мероприятий по охране окружающей среды на предприятии;
- формирование условий для равноправного диалога, установление атмосферы доверия и сотрудничества с заинтересованными сторонами, в первую очередь, с местным населением.

### **10.2 Процедура организации общественных обсуждений**

Процедура общественных обсуждений в рамках проведения оценки воздействия на окружающую среду по настоящей документации проводится в соответствии с требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденными приказом министерства природных ресурсов и экологии российской федерации от 01.12.2020 № 999, постановления администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края от 21.09.2021 № 604 «О Порядке проведения общественных обсуждений планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности для предоставления сведений в материалы оценки воздействия на окружающую среду», постановления администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края от 04.08.2022 № 567 «О проведении общественных обсуждений в форме слушаний».

В соответствии с требованиями документов, приведенных выше, в части информирования общественности и привлечения широкого круга заинтересованных лиц к обсуждению материалов оценки воздействия на окружающую среду информация о проведении общественных слушаний размещается в средствах массовой информации.

В тексте объявления указываются место, дата и время проведения общественных слушаний, а также сроки и адрес для подачи письменных замечаний и предложений.

Предварительный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду предоставляется в свободный доступ для ознакомления в течение 30 дней со дня опубликования информации о проведении общественных обсуждений в средствах массовой информации. Замечания и предложения от всех заинтересованных лиц принимаются в течение указанного выше срока и еще в течение 10 дней после окончания срока общественных обсуждений обеспечивается принятие письменных замечаний и предложений.



**АДМИНИСТРАЦИЯ  
Советско-Гаванского муниципального района  
Хабаровского края**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

04.08.2022 № 567

г. Советская Гавань

О проведении общественных   
обсуждений

В соответствии с «Порядком проведения общественных обсуждений планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности для предоставления сведений в материалы оценки воздействия на окружающую среду», утвержденным постановлением Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края от 21.09.2021 № 604 и обращением Общества с ограниченной ответственностью «Норд +» об организации общественных обсуждений по объекту государственной экологической экспертизы «Документация, обосновывающая хозяйственную деятельность ООО «Норд +» во внутренних морских водах и в территориальном море РФ, включающая материалы по оценке воздействия на окружающую среду», Администрация Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Провести с 15 августа 2022 года по 15 сентября 2022 года общественные обсуждения по объекту государственной экологической экспертизы «Документация, обосновывающая хозяйственную деятельность ООО «Норд +» во внутренних морских водах и в территориальном море РФ, включающая материалы по оценке воздействия на окружающую среду» в форме слушаний.

2. Слушания по результатам общественных обсуждений провести 5 сентября 2022 года в 17-00, в зале заседаний Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края (г. Советская Гавань, ул. Ленина,3).

3. Структурным подразделением, ответственным за организацию и проведение общественных обсуждений назначить сектор природопользования Администрации Советско-Гаванского муниципального района Хабаровского края (Баш О.В.).

5. Контроль за исполнением постановления оставляю за собой.

6. Постановление вступает в силу после его опубликования.

Глава Советско-Гаванского  
муниципального района  
Хабаровского края

Ю. И. Бухряков

ПА 000414 \*

## 11 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Аднагулов Э.В., Олейников А.Ю. Список позвоночных животных заповедника «Ботчинский» и его охранной зоны // Амурский Зоол. ж. 2011. III (1). С. 89-99.
- Ананьева Н.Б., Орлов Н.Л., Халиков Р.Г. и др. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (Таксономическое разнообразие, географическое распространение, природоохранный статус). СПб.: Зоологический институт РАН. 2004. 232 с.
- Антонова Л.А. Конспект адвентивной флоры Хабаровского края. Владивосток-Хабаровск: ДВО РВН, 2009. 93 с.
- Антонова Л.А., Остроухов А.В., Вернослава М.И. Растительный покров побережья Татарского пролива в районе поселка Ванино (Хабаровский край) // Вестник ДВО РАН. 2018. № 4. С. 57-64.
- Бабенко В.Г. Птицы Нижнего Приамурья. М.: Прометей. 2000. 725 с.
- Гладун И. В. Экологические проблемы реконструкции морских портов Российского Дальнего Востока. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. 160 с.
- Гусарова И.С., Суховеева М.В., Дуленин А.А. Аннотированный список водорослей-макрофитов северо-западной части Татарского пролива // Изв. ТИНРО. 2002. Т. 131. С. 327-339.
- Долганова Н.Т. Состав, сезонная и межгодовая динамика планктона северо-западной части Японского моря // Изв. ТИНРО. 2001. Т. 128. С. 810-889.
- Дорофеев С.В. Морские млекопитающие Дальнего Востока // Труды ВНИРО. 1935. Т. 3. С. 217-220.
- Дуленин А.А. Распределение макрофитобентоса в условиях сублиторали северо-западной части Татарского пролива // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток, 2008. 20 с.
- Дуленин А.А. Ресурсы и распределение промысловых макрофитов западной части Татарского пролива (в пределах Хабаровского края) // Изв. ТИНРО. 2012. Т. 170. С. 17-29.
- Дуленина П.А., Дуленин А.А. Распределение, размерный, возрастной состав и рост приморского гребешка *Mizuhopecten yessoensis* (Jay, 1856) (*Bivalvia: Pectinidae*) в северо-западной части Татарского пролива // Биология моря. 2012. Т. 38. № 4. С. 290-297.
- Зенкевич Л.А. Биология морей СССР. М.: АН СССР, 1963. 740 с.
- Измятинский Д.В. Характеристика состава ихтиофауны Японского моря // Изв. ТИНРО. 2014. Т. 176. С. 93-99.
- Клочкова Н.Г. Флора водорослей - макрофитов Татарского пролива и особенности ее формирования. Владивосток: Дальнаука, 1996. 291 с.
- Колесников Б.П. Очерк растительности Дальнего Востока. Хабаровск, 1955. 104 с.
- Костенко В.А. Грызуны (Rodentia) Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 2000. 210 с.
- Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Хабаровск: Приамурские ведомости, 2008. 632 с.
- Кузьмин С.Л., Маслова И.В. Земноводные Дальнего Востока России. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. 434 с.
- Куренцов А.И. Животный мир Приамурья и Приморья. Хабаровск, 1959. 263 с.
- Куренцов А.И. Зоогеография Приамурья. М.-Л.: Наука, 1965. 156 с.
- Лоция Татарского пролива, Амурского лимана и пролива Лаперуза // СПб.: ГУНИО МО РФ, 2003. 193 с.
- Млынар Е.В., Сидяков Ю.С. О воздействии дражного промысла на скопления приморского гребешка // Биология моря. 2006. № 3. С. 32-35.

Мясников Е.А., Коробов В.В., Сорокин П.С. Морфоструктурные условия антропогенного освоения п-ова Муравьева-Амурского // Исследования в области естественных наук. 2013. № 4 [Электронный ресурс]. URL:<http://science.snauka.ru/2013/04/4703>.

Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР. М.: Наука. 1984. 360 с. 57.

Нестеренко В.А. Насекомоядные юга Дальнего Востока и их сообщества. Владивосток: Дальнаука, 1999. 173 с.

Овсянников В.П., Сидяков Ю.В. Видовой состав и количественное распределение брюхоногих моллюсков в прибрежье Татарского пролива // Изв. ТИНРО. 2006. Т. 146. с. 198-204.

Патин С. А. Нефть и экология континентального шельфа. М.: Изд-во ВНИРО. 2001. 247 с.

Покудов В.В., Власов Н.А. Температурный режим прибрежных вод Приморья и острова Сахалин по данным ГМС//Тр. ДВНИГМИ. 1980. Вып. 86. С. 109-118.

Полевая геоботаника. М., Л., 1959-1976. 5 т.

Пронкевич В.В., Зверев С.В., Мороков В.Е., Ткаченко К.Н. О некоторых орнитологических находках в Хабаровском крае // Русский орнитологический журнал. 2016. Т. 25. Экспресс-выпуск 1240. С. 252-260.

Сосудистые растения Советского Дальнего Востока. Л.: Наука, 1985-1996. Т. 1-8.

Тахтаджян А.Л. Флористические области земли. Л.: Наука, 1978. 247 с.

Тащи С.М., Мясников Е.А. Геолого-геоморфологические системы территории агломерации Владивосток-Артем. Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2003. 181 с.

Шлотгауэр С.Д., Крюкова М.В., Антонова Л.А., Толмачева Т.Н. Сосудистые растения Хабаровского края. 2003. Вып. XLIX. С. 9-29.

Постановление Правительства РФ 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 2 февраля 1971 г.».

Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 № 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».