



**КРИОГАЗ**

**ВЫСОЦК**



**ФРЭКОМ**

Общество с ограниченной  
ответственностью

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

# **ТЕРМИНАЛ ПО ПРОИЗВОДСТВУ И ПЕРЕГРУЗКЕ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА В ПОРТУ ВЫСОЦК ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 660 ТЫС. ТОНН СПГ В ГОД. УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ**

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ  
СРЕДУ (ОВОС)**

**РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ФРЭКОМ»**



**ФРЭКОМ**

Общество с ограниченной  
ответственностью

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

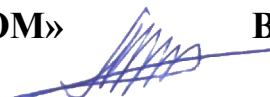
**ТЕРМИНАЛ ПО ПРОИЗВОДСТВУ  
И ПЕРЕГРУЗКЕ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА  
В ПОРТУ ВЫСОЦК ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ,  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
660 ТЫС. ТОНН СПГ В ГОД.  
УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ**

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ  
СРЕДУ (ОВОС)**

**РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

Генеральный директор ООО «ФРЭКОМ»

**В.В. Минасян**



2022

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>5</b>
<b>1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....</b>	<b>6</b>
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
1.2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	7
1.2.1. «Нулевой вариант» - отказ от намечаемой деятельности.....	7
1.2.2. Обоснование выбора варианта реализации деятельности.....	7
1.3. ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.....	8
1.3.1. Номенклатура выпускаемой продукции.....	8
1.3.2. Состав проектируемых объектов.....	8
1.3.3. Данные о проектной мощности объекта.....	8
1.3.4. Решения по организации строительства.....	9
<b>2. КРАТКИЙ ОБЗОР НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>9</b>
<b>3. ПРИРОДНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ. СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА.....</b>	<b>9</b>
3.1. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА.....	9
3.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ.....	9
3.2.1. Литолого-стратиграфическое описание разреза.....	9
3.2.2. Гидрогеологические условия.....	10
3.3. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	10
3.4. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	10
3.5. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	10
3.6. ЖИВОТНЫЙ МИР И ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ.....	10
3.7. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ СРЕД.....	11
3.8. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.....	12
3.9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	12
3.9.1. Население.....	12
3.9.2. Экономика.....	12
3.9.3. Рынок труда.....	13
3.9.4. Образование.....	13
<b>4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>13</b>
4.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	13
4.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	14
4.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	14
4.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	15
4.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	15
4.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	16
4.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	16
4.8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	16
4.9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	17
<b>5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>17</b>
5.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	17
5.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	18
5.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	18
5.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.....	19
5.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА.....	19
5.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА.....	19
5.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	20
5.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	20
<b>6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....</b>	<b>20</b>

<b>7. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ.....</b>	<b>22</b>
<b>8. ОБСУЖДЕНИЕ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ.....</b>	<b>22</b>
<b>9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>23</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Терминал по производству и перегрузке сжиженного природного газа предназначен для получения, хранения и отгрузки СПГ потребителям.

Терминал находится в Выборгском районе Ленинградской области на северном берегу Финского залива у северо-западной части Южно-Транзундского мыса острова Высоцкий на полуострове Рюевялинниemi, в 90 км от Санкт-Петербурга и в 50 км от российско-финской границы, в 2.5 км от города Высоцк.

Исходное сырье – газ горючий природный (ПГ), поставляемый и транспортируемый по магистральным газопроводам в соответствии с предоставляемой Заказчиком в составе исходных данных спецификации на ПГ. Товарная продукция – газ природный сжиженный (СПГ).

Основная цель разработки данной проектной документации (ПД) – разработка проектных решений для обеспечения запланированных объемов товарной продукции в рамках увеличения проектной производительности выработки СПГ Высоцк СПГ-1 за счет ввода в эксплуатацию дожимной компрессорной установки для повышения давления на входе в Высоцк СПГ-1.

Основные объекты проектирования:

- дожимная компрессорная установка (ДКУ);
- реконструкция объектов капитального строительства Высоцк СПГ-1, с учетом повышения проектной производительности.
- иные объекты необходимые для обеспечения безопасного и бесперебойного функционирования проектируемых объектов.

Целью ОВОС является оценка экологических последствий намечаемой хозяйственной деятельности для предотвращения или смягчения воздействия этой деятельности и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий на окружающую среду.

Основные задачи ОВОС:

- сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности;
- прогноз изменений и оценка воздействия на компоненты окружающей среды в ходе выполнения намечаемых работ, в том числе выявление основных источников неблагоприятного воздействия на окружающую среду и социально-экономические условия;
- определение и обоснование природоохранных мероприятий по защите различных компонентов окружающей среды, подверженных негативному воздействию в ходе реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с экологическим законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами РФ, регламентирующими природопользование, охрану окружающей среды и инвестиционную деятельность.

### Контактная информация

Организация	Почтовый адрес и контактное лицо
<b>Генеральный заказчик работ</b>	
ООО «Криогаз-Высоцк»	Адрес: 188909, Ленинградская область, Выборгский район, Кислицинский проезд (Высоцкая территория), дом 3, строение 96. Телефон: +7 (812) 605-08-60 Филиал в Санкт-Петербурге: 197374, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Савушкина, д.126, литера Б, тел. +7 (812) 605-08-60; e-mail: info@vysotskspg.ru
<b>Генеральный проектировщик</b>	

Организация	Почтовый адрес и контактное лицо
ООО «ИНСТИТУТ ЮЖНИИГИПРОГАЗ»	Юридический/почтовый адрес: Российская Федерация, 344018, г. Ростов–на–Дону, пр. Буденновский, д. 106/2. тел./факс: тел. +7 (863) 203-62-70, +7 (495) 108-06-61, e-mail: <a href="mailto:info@unng.net">info@unng.net</a> Контактное лицо: Кубарев Эдуард Викторович
<b>Субподрядная проектная организация по разработке ПМООС-ОВОС</b>	
ООО «ФРЭКОМ»	Юридический/почтовый адрес: 119435, город Москва, улица Пироговская М., дом 18, строение 1, офис 407 Тел. +7(495) 2800654 <a href="http://www.frecom.ru">www.frecom.ru</a> E-mail: <a href="mailto:frecom@frecom.ru">frecom@frecom.ru</a> Контактное лицо: Илюшин Константин Викторович

## 1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

### 1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Терминал по производству и перегрузке сжиженного природного газа располагается в порту Высоцк в Выборгском районе Ленинградской области на северном берегу Финского залива у северо-западной части Южно-Транзундского мыса острова Высоцкий на полуострове Рюевялинниemi, в 90 км от Санкт-Петербурга и в 50 км от российско-финской границы, в 2.5 км от города Высоцк.

Схема размещения проектируемых объектов на территории Терминала приведена на рисунке 1.1-1.



**Рисунок 1.1-1. Схема размещения проектируемых объектов**

Терминал по производству и перегрузке сжиженного природного газа предназначен для получения, хранения и отгрузки СПГ потребителям.

Исходное сырье – газ горючий природный (ПГ), поставляемый и транспортируемый по магистральным газопроводам.

Товарная продукция – газ природный сжиженный (СПГ).

Гарантированный годовой объём перевалки товарной продукции равен 660 000 тонн в год.

Основная цель разработки данной проектной документации (ПД) – разработка проектных решений для обеспечения запланированных объемов товарной продукции в рамках увеличения проектной производительности выработки СПГ Высоцк СПГ-1 до 820 000 тонн в год за счет ввода в эксплуатацию дожимной компрессорной установки (ДКУ) для повышения давления на входе в Высоцк СПГ-1.

Дожимная компрессорная установка предназначена для компримирования сырьевого газа, поступающего из магистрального газопровода, с целью последующей его подготовки до требуемого качества и подачи в основное производство СПГ Терминала по сжижению.

Для компримирования товарного газа предусмотрен газоперекачивающий агрегат (ГПА) с центробежным компрессором и электроприводом единичной номинальной мощностью 2,5 МВт. Давление на нагнетании ГПА составляет 4,7 МПа.

## **1.2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.2.1. «Нулевой вариант» - отказ от намечаемой деятельности**

Строительство терминала по производству и перегрузке сжиженного природного газа (далее – Проект) в морском порту Высоцк является частью федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010-2021 годы)».

Дожимная компрессорная установка является частью терминала по производству и перегрузке сжиженного природного газа и предназначена для компримирования сырьевого газа, поступающего из магистрального газопровода, с целью последующей его подготовки до требуемого качества и подачи в основное производство СПГ Терминала по сжижению.

Данный проект несет Ленинградской области большое количество социально-экономических выгод, в частности: создание новых рабочих мест, дополнительные налоговые платежи в бюджеты РФ и Ленинградской области, решение инфраструктурных проблем (возможность газификации порта Высоцк, соседних населенных пунктов и удаленных участков района), развитие в регионе сопряженных отраслей и повышение уровня сервиса.

Таким образом, «нулевой» вариант означает отказ от деятельности, не может быть принят к рассмотрению, т.к. Проект имеет исключительно высокую социально-экономическую значимость как с точки зрения экономического потенциала региона, так и для государства в целом.

### **1.2.2. Обоснование выбора варианта реализации деятельности**

Проектируемые объекты размещаются на действующем производстве, дополнительного землеотвода не требуется.

Работы по инженерной подготовке территории были предусмотрены на предыдущих этапах строительства и данным проектом не предусматриваются.

Проезд автотранспорта на территории осуществляется по основным и вспомогательным дорогам.

Данным проектом схема существующих транспортных коммуникаций не изменяется, предусматриваются отдельные подъезды к проектируемым зданиям и сооружениям, что также говорит о наиболее рациональном варианте расположения объектов, оптимальных технологических и транспортных связях.

Таким образом, были выбраны оптимальные участки расположения проектируемых объектов, позволяющие минимизировать возможное воздействие на компоненты окружающей среды.

«Нулевой» вариант, то есть отказ от деятельности приведет к нарушению планов Правительства РФ в области обеспечения стабильных поставок российского газа на внутренний рынок.

### **1.3. ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

#### **1.3.1. Номенклатура выпускаемой продукции**

Основным продуктом на терминале по производству СПГ является сжиженный природный газ, который хранится в резервуаре-хранилище объемом 42000 м<sup>3</sup> в изотермических условиях.

Сжиженный природный газ является криогенной жидкостью без цвета и запаха, имеющей при нормальном рабочем давлении в резервуаре - «минус» 161 °С и плотность - 480 кг/м<sup>3</sup>.

Требования к качеству СПГ регламентируются Техническими условиями ТУ06.20.10-001-22700943-2018.

#### **1.3.2. Состав проектируемых объектов**

Основные объекты проектирования:

- дожимная компрессорная установка (ДКУ);
- реконструкция объектов капитального строительства Высок СПГ-1, с учетом повышения проектной производительности;
- иные объекты необходимые для обеспечения безопасного и бесперебойного функционирования проектируемых объектов.

Зона подготовки и учета расхода газа (ПУРГ):

- Дожимная компрессорная установка:
  - Газоперекачивающий агрегат;
  - Аппараты воздушного охлаждения газа;
  - Теплообменные аппараты;
  - КТП;
- Зона производственная:
  - Компрессорная бустерная азота;
  - Ресивер азота.

К дожимной компрессорной установке предусмотрен подвод следующих средств:

- воздух КИП от отделения подготовки газа для управления пневмокранами и исполнительными механизмами регуляторов;
- воздух технический для выполнения регламентных работ при останове на ремонт;
- азот от ресиверов азота для выполнения регламентных работ при останове на ремонт, а также в качестве резервного источника продувочного газа.
- буферный газ (азот) на период пуска ГПА.

#### **1.3.3. Данные о проектной мощности объекта**

В ходе реализации проекта планируются достижение следующих параметров:

- Гарантированный годовой объем перевалки СПГ - 820 000 тонн в год.
- Гарантированная суточная производительность технологической линии СПГ – 2520 тонн в сутки.
- Гарантированная часовая производительность технологической линии СПГ – 105 тонн в час. В состав технологической линии входят два отделения сжижения, позволяющие независимо производить по 52,5 тонн СПГ в час каждое.



### **1.3.4. Решения по организации строительства**

Продолжительность строительства составляет 11 месяцев, в т. ч. подготовительный период – 4 месяца.

Место постоянного проживания строителей – ВГС на участке ООО "БалтНПП. Площадка ВГС спланирована и имеет существующую подъездную автодорогу.

От места проживания к месту работы вахтовые работники будут ежедневно доставляться автотранспортом.

Снабжение ВГС, обеспечение стройки энергетическими ресурсами и водой осуществляется следующим образом:

- электроэнергией – от передвижных дизельных электростанций.
- водой – обеспечение водными ресурсами для хозяйственно-питьевых и гигиенических потребностей строительных бригад, а также для технических нужд предусматривается привозной и доставляемой силами Подрядной организации по строительству по договору со специализированным предприятием специальным автотранспортом в автоцистернах.
- утилизация сточных вод – хозяйственно-бытовые и производственные стоки накапливаются в специальные емкости и вывозятся силами Подрядной организации по строительству по договору со специализированным предприятием вакуумными ассенизаторскими машинами.

## **2. КРАТКИЙ ОБЗОР НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Подготовка документации для реализации намечаемой деятельности осуществляется на основе действующих законодательных и нормативных актов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, международных договоров, соглашений и других государственных документов, регулирующих деятельность компаний в области природопользования и охраны окружающей среды, а также стандартов компаний-инвесторов, разработанных и утвержденных в установленном порядке с целью обеспечения безопасности при строительстве и эксплуатации месторождений углеводородного сырья.

В ПМООС-ОВОС приведены выдержки из Конституции Российской Федерации, федеральных законов, иных нормативных правовых актов Российской Федерации и международных соглашений (в действующей редакции), регулирующих использование и охрану природных ресурсов.

## **3. ПРИРОДНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ. СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА**

### **3.1. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА**

Проектируемый объект расположен в строительном-климатическом подрайоне ПВ (СНиП 23-01-99\*, СП 131.13330.2020). Район находится под воздействием морских атлантических и континентальных воздушных масс умеренных широт, частых вторжений арктического воздуха и активной циклонической деятельности. В результате формируется климат, близкий к морскому, основными особенностями которого являются относительно прохладное лето, умеренно морозная зима с частыми оттепелями, высокая относительная влажность воздуха и неустойчивость погоды в течение всего года.

### **3.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ**

#### **3.2.1. Литолого-стратиграфическое описание разреза**

Геологическое строение территории представлено современными осадками техногенного происхождения (t IV) и ледниковыми отложениями верхнего четвертичного периода (g III), подстилаемыми твердыми породами нижнего протерозоя (PR1).

Площадка расположена на Карельском перешейке и приурочена к южному склону Балтийского щита, Выборгской низменности с выходами отложений протерозоя, иногда с покровом из четвертичных ледниковых, озерно-ледниковых, озерных и современных осадков. Типичными ледниковыми элементами ландшафта являются скальные выходы со следами интенсивной ледниковой обработки («курчавые» скалы) и валунные гряды.

### **3.2.2. Гидрогеологические условия**

Гидрогеологические условия характеризуются развитием безнапорного водоносного горизонта, приуроченного к пескам ледниковых отложений. Воды безнапорные. Область питания совпадает с областью распространения горизонта. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка грунтового потока происходит в Финский залив. В периоды обильных дождей и весеннего снеготаяния может наблюдаться подъем уровня грунтовых вод до дневной поверхности и выше.

### **3.3. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

На участке проектирования объектов, водных объектов нет.

Ближайшими водными объектами являются Выборгский залив и бухта Большая Пихтовая.

### **3.4. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ**

Терминал СПГ расположен на природном ландшафте с современными морскими террасами.

Участок строительства объекта расположен в регионе с развитым лесным и сельским хозяйством. Основные преобразования природных ландшафтов связаны с вырубкой леса. Сельскохозяйственное использование территории оказывает меньшее воздействие. В целом нарушение ландшафта является умеренным. Оно вызвано наличием заросших участков восстановленных сельскохозяйственных земель, лесных вырубок, линий электропередач, произрастанием низкокачественных деревьев и в основном локализовано внутри природно-территориального комплекса холмистых моренных равнин и холмистых озерно-ледниковых равнин.

### **3.5. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

Непосредственно на участке проектирования объектов растительный покров отсутствует.

### **3.6. ЖИВОТНЫЙ МИР И ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ**

На территории участка животных не отмечено.

Некоторые из широко представленных видов рыб, главным образом плотва (*Rutilus rutilus*), окунь (*Perca fluviatilis*), ёрш (*Gymnocephalus cernua*), уклейка (*Alburnus alburnus*), густера (*Blicca bjoerkna*), елец (*Leuciscus leuciscus*), жерех (*Aspius aspius*), пескарь (*Gobio gobio*), щука (*Esox lucius*), европейская корюшка (*Osmerus eperlanus*) и другие, обитают в водных объектах района.

В ходе маршрутных наблюдений редких животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ленинградской области, на участке проектирования объектов не обнаружено.

### **3.7. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ СРЕД**

#### **Загрязнение атмосферного воздуха**

На основании полученных данных о содержании загрязняющих веществ можно считать, что состояние атмосферного воздуха на участке соответствует требованиям гигиенических нормативов.

#### **Свойства почв и загрязнение почвенного покрова**

По результатам комплексной оценки исследованные пробы почвы можно отнести к категории загрязнения «опасная». Почва, относящаяся к категории «опасная» подлежит ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Уровни загрязнения почвогрунта по санитарно-бактериологическим показателям и санитарно-паразитологическим показателям относятся к «чистой» категории загрязнения.

По результатам биотестирования было установлено, что исследованные почво-грунты в соответствии с Приказом МПР РФ от 04.12.2014 г. № 536, относятся к V классу опасности – практически неопасные.

Согласно СанПиН 2.6.1.2523-09, почвы участка проектируемых объектов по эффективной удельной активности ЕРН соответствуют первому классу радиационной безопасности ( $A_{эфф} < 370$  Бк/кг), т.е. могут использоваться в строительстве без ограничений.

#### **Состояние подземных вод**

В исследованных пробах грунтовых вод наблюдается повышенное содержание ионов марганца, меди и железа общего. По остальным показателям превышений ПДК не отмечается.

Высокая концентрация железа в грунтовой воде характерна для данного региона, что связано главным образом с природными факторами формирования состава воды и природным геохимическим фоном.

#### **Загрязнение поверхностных вод и донных отложений**

Пробы поверхностных вод и донных отложений были отобраны из Финского залива, попадающего в зону выраженного воздействия проектируемых объектов.

В нескольких пробах отмечается повышенное содержание нефтепродуктов, превышающее ПДК в 1,2 раза. Содержание аммония в пробах превосходит ПДК в 1,12 раз. Содержание остальных загрязняющих веществ не превосходит ПДК и средние региональные значения.

В донных отложениях наблюдается превышение ПДК меди в 4,36 раз. Содержание свинца в донных отложениях превышает значения ПДК в 4,46 раз.

Повышенное содержание меди отмечалось и в некоторых пробах из почвенного покрова. Это указывает на то, что данный элемент имеет свойство вымываться из почвы, поступать в водные объекты и аккумулироваться в донных отложениях.

По микробиологическим и паразитологическими показателям превышений установленных нормативов не обнаружено. По показателям радиационной безопасности донные отложения соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

#### **Радиоэкологические исследования**

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий с целью установления радиационных аномалий проводилось сплошное радиологическое обследование участка исследований в непрерывном поисковом режиме. Радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Значение МЭД составляет 0,14-0,16 мкЗв/час.

Эффективная удельная активность ( $A_{эфф}$ ) радионуклидов во всех пробах почво-грунтов на исследуемом участке составляет менее 370 Бк/кг, что в соответствии с НРБ-99/2009 позволяет отнести их к материалам I класса, используемым в строительстве без ограничений.

**Санитарно-эпидемиологические исследования**

Все пробы почв по санитарно-микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям соответствуют регламентированным требованиям и характеризуются как «чистые».

**3.8. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ**

Согласно опубликованным материалам и имеющимся в открытом доступе официальным документам, ближайшими к участку размещения объекта, действующими ООПТ являются:

- с севера в 4,76 км - государственный геологический памятник природы «Остров Густой»;

- с запада в 2,77 км - государственный природный комплексный заказник «Кивипарк»;

- с юга в 2,58 км - государственный природный комплексный заказник «Выборгский».

А также, с юго-востока в 3,96 км перспективный государственный природный заказник «Весенний».

Учитывая достаточную удаленность ООПТ от объекта воздействия на ООПТ не прогнозируется.

**3.9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА****3.9.1. Население**

Численность населения МО «Выборгский район» составила на 01.01.2022 г. - 193827 человек и снизилась по сравнению с предыдущим годом на 0,9% (или на 1901 человек). Из общей численности населения:

- сельское население – 69,6 тыс. чел. (36% в общей численности);
- городское население – 124,4 тыс. чел. (64%).

В 2021 году в Выборгском районе сохранился отрицательный демографический тренд в результате естественной и миграционной убыли населения. Естественная убыль населения выросла за год с 7,5 чел. на 1000 населения до 10 чел.

**3.9.2. Экономика*****Промышленность***

За 2021 год темп роста оборота крупных и средних организаций всех видов экономической деятельности к предыдущему году составил 126,7% и достиг 263,6 млрд. руб.

Наибольшая доля в обороте организаций Выборгского муниципального района приходится на промышленное производство – 59% (в 2020 году -55%).

В разрезе «чистых» видов деятельности структура промышленного производства по крупным и средним предприятиям района представлена ниже (по удельному весу в общем объеме отгруженной продукции промышленного производства, %):

- Обрабатывающие производства – 67;
- Обеспечение электрической энергией, газом и паром – 24,8;
- Добыча полезных ископаемых – 5;
- Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов – 3,4.

***Агропромышленный комплекс***

Агропромышленный комплекс МО «Выборгский район» на 01.01.2022 года представляет 22 предприятие, производящие сельскохозяйственную продукцию, в том числе 5 крупных и средних предприятия.

В отчетном периоде рост численности работающих на транспортных предприятиях составил 110,3 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года – 4575,3 человек. Средняя заработная плата осталась выросла на 4,1% и составила 80339,8 руб. Высокий

уровень заработной платы обусловлен деятельностью на территории муниципального образования организации морского и трубопроводного транспорта.

### **3.9.3. Рынок труда**

За год уровень безработицы в Выборгском районе снизился с 2,38% до 0,34% от экономически активного населения, что привело к снятию напряженности на рынке труда района - наличие вакантных рабочих мест превысило количество претендентов в 2,8 раза.

Лидерами по уровню заработной платы в 2021 году остаются предприятия транспортно-логистического комплекса и организации, осуществляющие профессиональную, научную и техническую деятельность.

В структуре населения Выборгского муниципального района пенсионеры составляют весьма солидную долю — 26,4% в общей численности населения.

### **3.9.4. Образование**

В настоящее время на территории Выборгского района в сфере «Образования» функционирует 57 образовательных организаций - 22 детских сада, 31 школа, 3 организации дополнительного образования. Кроме того, успешно осуществляют свою деятельность Центр диагностики и консультирования и Детские оздоровительные лагеря.

Сложившаяся сеть образовательных организаций позволяет удовлетворить имеющиеся потребности и запросы населения.

В рамках сотрудничества ООО «Криогаз-Высоцк» и комитета по природным ресурсам Ленинградской области, реализуется проект по созданию экотропы протяженностью 18 км на полуострове Киперорт. Будут установлены орнитологические вышки, смотровые площадки для наблюдения за природой, созданы рекреационная зона, детские и спортивные площадки, информационные станции, которые помогут узнать больше о полуострове, на сопредельных территориях обустроены удобные парковки для туристов. Координаторами проекта выступают дирекция ООПТ Ленинградской области — филиал ЛОГКУ «Ленобллес» и областное отделение Всероссийского общества охраны природы.

## **4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **4.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

Воздействие на атмосферный воздух будет оказано как в период строительства объектов, так и в период эксплуатации. Воздействие является запланированным и его интенсивность определяется проектными решениями.

В период строительства в атмосферный воздух будет поступать 25 загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения суммарным выбросом 69,34 т/период.

Из результатов расчетов рассеивания следует, что максимальная приземная концентрация на этапе строительства наблюдается на площадке строительных работ по диоксиду азота и составляет 7,5 ПДК. Зона повышенных концентраций (более 1 ПДК) может достигать 650 м по азоту диоксиду с учетом действующих источников загрязнения атмосферы завода СПГ-1.

На территории городка строителей и в расчетных точках превышений гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха не наблюдается. Наибольшая приземная концентрация наблюдается в районе городка строителей и составляет 0,6 ПДК по диоксиду азота с учетом фона и действующих источников загрязнения атмосферы завода СПГ-1.

Выполненные расчеты показали, что в период строительства проектируемых объектов на территории жилых зон не наблюдается превышение концентрации 1,0 ПДК. Зона повышенных концентраций не распространяется на нормируемые территории. Выбросы загрязняющих веществ в период строительства носят временный и локальный характер и не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха.

В *период эксплуатации* в атмосферный воздух будет поступать 26 загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения суммарным выбросом 127688,33 т/год.

Из результатов расчетов рассеивания следует, что максимальная приземная концентрация на этапе эксплуатации наблюдается на площадке Терминала по диоксиду азота и составляет порядка 5 ПДК.

На границе ближайшей жилой застройки превышений гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха не наблюдается.

На границе установленной санитарно-защитной зоны приземные концентрации не превышают 1 ПДК ни по одному из веществ.

Выполненные расчеты показали, что в период эксплуатации Терминала с учетом новых проектируемых объектов выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при соблюдении проектных решений не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха.

## **4.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

В результате расчетов установлено, что максимальный радиус зоны шумового дискомфорта (линия, за которой уровни звука находятся в пределах нормы):

- для дневного времени суток при проведении строительных работ составит 388 м.
- для дневного времени суток при эксплуатации ДКУ составит 45 м, для ночного времени суток - 244 м.

На данном расстоянии уровни шума не превысят нормативных показателей СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Ожидаемые уровни шума как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемых объектов в расчетных точках с учетом работающего оборудования всего терминала не превысят нормативных показателей СанПин 1.2.3685-21.

## **4.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

Проведенная оценка воздействия позволяет сделать следующие выводы.

### *Период строительства*

В местах, где возможен разлив топлива, предусматривается устройство специальных поддонов, обваловка площадки.

Хозяйственно-бытовые и ливневые стоки вывозятся силами Подрядной организации по строительству по договору со специализированным предприятием (ООО "Спец-Транс") вакуумными ассенизаторскими машинами.

Все работы осуществляются в пределах границ земельного участка, отводимого для строительства. Стоянка, заправка и хранение ГСМ и техники осуществляются на специальных площадках с твердым покрытием, стойким к воздействию углеводородов.

При строгом соответствии проектным решениям при проведении строительномонтажных работ и соблюдении природоохранных мероприятий негативное воздействие на водную среду (поверхностные и подземные воды) является допустимым.

### *Период эксплуатации*

Технические решения по водоснабжению и водоотведению направлены на обеспечение нужд проектируемого производства и объектов с учетом особенностей, как самого технологического процесса, так и природных условий в месте его расположения.

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды для сбора и утилизации всех категорий образующихся стоков предусматривается прокладка соответствующих инженерных коммуникаций: сетей хозяйственно-бытовой, производственной и дождевой канализации, включая очистные сооружения.

Таким образом, при нормальном (безаварийном) режиме эксплуатации объектов и соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные и подземные воды является допустимым.

#### **4.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ**

Строительство дожимной компрессорной установки (ДКУ) и реконструкция объектов капитального строительства будет осуществляться в границах действующего производственного предприятия.

Территория участка преобразована и представлена техногенно-нарушенным рельефом, естественный почвенный покров отсутствует. Вследствие инженерной подготовки территории и её вертикальной планировки поверхность участка сложена насыпными песчаными грунтами.

Ввиду отсутствия почвенного покрова на рассматриваемой территории прямого воздействия на почвы не прогнозируется. За пределами отведенной территории косвенное воздействие на почвенный покров может быть связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и осадением загрязняющих веществ на почвенную поверхность.

Степень воздействия атмосферного загрязнения на состояние почвенного покрова прилегающих территорий можно оценить как минимальную. При этом по продолжительности воздействие будет постоянным, а масштаб воздействия имеет ограниченный и локальный характер.

Ввиду того, что рассматриваемые земельные участки находятся в границах действующего производственного предприятия, то их следует отнести к группе непродуктивных земель (земель с нарушенным почвенным покровом). Дополнительного земельного отвода не требуется.

При строгом соблюдении запланированных природоохранных мероприятий негативное воздействие на земельные ресурсы практически исключено.

#### **4.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ**

Анализ оценки воздействия на недра и геологическую среду позволяет сделать следующие выводы.

В период строительства геологическая среда будет испытывать основное воздействие при строительстве проектируемых объектов. Помимо временных прямых воздействий (отсыпка, экскавация, нарушение поверхности), может быть оказано воздействие на сток поверхностных и подземных вод, что может способствовать развитию подтопления, выхолаживанию и пучению грунтов в зимнее время. Наиболее опасными процессами в естественных условиях являются морозное пучение и подтопление территории.

Инженерная защита от подтопления обеспечивает защиту зданий, сооружений и грунтов оснований, включающая систему сбора и отведения поверхностного стока. Для исключения подтопления дождевыми и талыми водами и защиты от других неблагоприятных факторов предусмотрены ряд мероприятий.

В период строительства в большинстве своем воздействие будет носить локальный и кратковременный характер, в соответствии с чем влияние на состояние геологической среды можно считать допустимым.

В период эксплуатации основное воздействие на геологическую среду будет проявляться при эксплуатации линейных объектов и площадочных сооружений. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет минимальным.

#### **4.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР**

Общую степень воздействия на растительный покров можно оценить как допустимую; рассматриваемое воздействие будет носить незначительный характер и проявляться только в локальном масштабе.

В результате работ по строительству объектов, с учетом работ в границах действующего предприятия, будет оказано незначительное воздействие на животный мир.

Комплекс разработанных природоохранных и компенсационных мероприятий будет способствовать минимизации прямого и косвенного воздействия на растительный и животный мир и сохранению биоразнообразия рассматриваемой территории.

#### **4.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ**

В результате исследований ОВОС строительства и эксплуатации объектов определены:

- номенклатура отходов;
- объемы образования отходов;
- состав и физико-химические характеристики отходов;
- классы опасности отходов по отношению к окружающей среде.

На основании установленных качественно-количественных характеристик отходов определены:

- требования к обустройству площадок временного накопления отходов;
- требования к обезвреживанию и захоронению образующихся отходов;
- порядок обращения с отходами, обеспечивающий выполнение требований нормативных документов.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов будут образовываться отходы I-V классов опасности.

Отходы, образующиеся в процессе строительства и эксплуатации объектов подлежат передаче на обработку, обезвреживание и утилизацию организациям, имеющим лицензию на соответствующий вид деятельности; передаче на размещение (захоронение) специализированной организации; термическому обезвреживанию на инсинераторных установках на собственном предприятии; передаче региональному оператору по обращению с ТКО.

Предусмотренные проектом способы сбора, временного накопления, утилизации, обезвреживания и захоронения отходов обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов производства и потребления и, следовательно, намечаемая деятельность является допустимой.

#### **4.8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Планируемая хозяйственная деятельность в целом окажет положительное воздействие на социально-экономические условия региона в виде увеличения благ и выгод для местного



населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения. Положительным воздействием на социальную сферу будет являться:

1) отчисление средств предприятия в региональный бюджет, что позволит решать социальные вопросы;

2) развитие экономического потенциала района.

Реализация намечаемой деятельности будет способствовать развитию экономики региона, и, вследствие этого, росту благосостояния населения районов. Позитивными социальными последствиями экономического роста региона являются: обеспечение занятости населения, повышение уровня доходов, стабилизация демографической ситуации.

#### **4.9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Наиболее опасным видом аварийной ситуации с точки зрения воздействия на окружающую среду при строительстве объекта является авария с разливом топлива. Воздействие может быть оказано на почвы, грунты, растительность на территории, прилегающей к месту аварии. Технология проведения работ практически исключает возможности образования утечек загрязняющих веществ и их выноса в поверхностные водные объекты. Стоянка и заправка транспортных средств осуществляется на специально организованной площадке. На случай возникновения аварий разработаны мероприятия по их предупреждению и ликвидации.

### **5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

#### **5.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

*Период строительства:*

- использование исправного транспорта и техники, прошедших контроль токсичности выхлопных газов;
- запрет на передвижение техники, не задействованной в технологии строительства (холостые проезды);
- движение техники и транспорта по запланированной схеме в пределах границ земельного отвода;
- регулярный профилактический осмотр и регулировка топливной и смазочной систем техники для снижения расхода масел и топлива и исключения подтекания;
- проведение регулярного технического обслуживания в соответствии с регламентом ремонтно-профилактических работ;
- использование сертифицированного дизельного топлива с низким содержанием серы;
- укрытие кузовов машин тентами при перевозке сыпучих грузов;
- осуществление деятельности с соблюдением положений стандартов компании и требований нормативных документов в области охраны окружающей среды.

*Период эксплуатации:*

Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на обеспечение соблюдения нормативов качества воздуха рабочей зоны и предотвращение неконтролируемых вредных выбросов в атмосферу.

Мероприятия по снижению воздействия на воздушную среду в период эксплуатации сводятся к следующему:

- использование герметичного оборудования, арматуры, трубопроводов преимущественно цельносварной конструкции с минимальным количеством соединяемых элементов для минимизации утечек газов через неплотности;

- использование технологического оборудования, трубопроводов и арматуры, выбранных в соответствии с требованиями безопасности к прочности и коррозионной стойкости материалов к рабочим средам;
- оснащение технологического оборудования средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность работы;
- осуществление плановых или аварийных сбросов горючих газов в атмосферу через факельную систему;
- комплектация системы аварийного освобождения аппаратов на факел запорными быстродействующими устройствами;
- оснащение емкостей, содержащих легколетучие углеводороды, дыхательной обвязкой с выводом в факельный коллектор;
- оснащение емкостей с ГСМ дыхательными клапанами с огнепреградителями;
- осуществление контроля за состоянием воздушной среды газоанализаторами;
- осуществление деятельности с соблюдением положений стандартов компании и требований нормативных документов в области охраны окружающей среды.

## **5.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Основными мероприятиями по защите от акустического воздействия являются:

- использования сертифицированного оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления и вибрации;
- создание шумозащитных зон с использованием звукопоглощающих конструктивных материалов;
- снабжение оборудования глушителями и изолирование кожухами;
- сокращение времени непрерывной работы техники, производящей высокий уровень шума;
- для защиты от теплового излучения планируется устройство теплоизоляционных покрытий, герметизация или экранирование нагретых рабочих поверхностей;
- для защиты от электромагнитного излучения используется сертифицированное электротехническое оборудование, средства связи имеют свидетельства о регистрации радиоэлектронных средств и разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов;
- для защиты от светового излучения отключается неиспользуемая осветительная аппаратура, правильно ориентируются световые приборы общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения, используются осветительные приборы с ограничивающими свет кожухами.

## **5.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

Мероприятия направлены на снижение возможного негативного воздействия, предотвращения их загрязнения и истощения и включают:

*Период строительства*

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства,
- стоянка, заправка, мойка транспорта/техники и слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах,
- оснащение строительных площадок емкостями для сбора отработанных ГСМ и сточных вод,

- расположение объектов, в том числе мест складирования ГСМ, пунктов заправки и мойки техники и т.п., вне водоохраных зон водных объектов, на специальных площадках с водонепроницаемым покрытием,

#### *Период эксплуатации*

- сбор, накопление сточных вод (хозбытовых, промдождевых) и их очистка с их последующим использованием на производственные нужды предприятия.

### **5.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА**

Предусмотрено выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- предотвращение механического нарушения земель вне отведенной территории, запрещение передвижения техники за пределами земельного отвода;
- применение только исправной и прошедшей технической осмотр техники с отрегулированной топливной аппаратурой;
- техническое обслуживание и ремонт транспортных средств на специально оборудованной территории;
- временное размещение (накопление) отходов в специально обустроенных для этих целей местах, своевременный вывоз образующихся в процессе строительства отходов на лицензированное предприятие.

По окончании основных строительных работ осуществляется благоустройство территории, которое включает в себя детальную планировку нарушенной территории, укрепление незастроенной территории слоем щебня, устройство автопроездов, технологических площадок и тротуаров.

### **5.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА**

Минимизация воздействия на растительный покров обеспечивается:

- движением автотранспорта и спецтехники только в пределах земельного отвода;
- регулярной проверкой технического состояния транспортных средств;
- соблюдением правил пожарной и санитарной безопасности, противопожарным обустройством территории;
- осуществлением наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в рамках производственного экологического контроля.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения предусматривается:

- исключение проливов и утечек горюче-смазочных материалов;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах.

### **5.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА**

При проектировании и ведении работ по строительству предусмотрены мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на **животный мир**. К ним относятся:

- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- в целях предотвращения загрязнения водоёмов и водотоков производится уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора по завершении строительства, в

специально выделенные для этого контейнеры (или же они складываются на заранее определенных площадках);

- исключение сброса в водоёмы загрязняющих стоков и других отходов;
- исключение размещения бытовок строителей, монтажных и заправочных площадок в пределах водоохранных зон;
- для ограничения численности мышевидных грызунов в местах временного размещения строителей должны регулярно проводиться дератизационные мероприятия, так как грызуны могут явиться источником опасных зоонозных инфекций;

- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- устройство ограждения площадок;

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия намечаемых работ на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия территории строительства.

### **5.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

Минимизации воздействия на ООПТ будут служить предусмотренные проектом природоохранные мероприятия в части охраны атмосферного воздуха, водных и биологических ресурсов, мероприятия при обращении с отходами.

### **5.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ**

*При обращении с отходами* при строительстве и эксплуатации объектов должны соблюдаться:

- технологические нормы, закреплённые в проектных решениях;
- общие и специальные природоохранные требования и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

Сбор и накопление образующихся отходов будут осуществляться отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

Отходы будут вывозиться, использоваться по назначению или размещаться в специально отведенных местах, согласованных с местными органами охраны природы и санитарно-эпидемиологического надзора.

Накопление отходов будет осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории.

Транспортирование отходов будет осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Первым значимым техническим проектным мероприятием по охране окружающей среды от негативного воздействия отходов, образующихся на стадии строительства и эксплуатации объекта, является строительство площадок накопления отходов, имеющих соответствующее обустройство и отвечающих требованиям экологической безопасности.

## **6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

*Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в период строительства:*

Въезд и выезд на период производства работ предусмотрен через существующие ворота главного въезда на территорию. В соответствии со СНиП 12-03-2001 у въезда на

строительную площадку необходимо установить схему внутривозвездных дорог и проездов с указанием мест складирования материалов и конструкций, мест разворота транспортных средств, объектов пожарного водоснабжения.

Ширина проезжей части позволяет автотранспорту двигаться по одной полосе в каждом направлении.

Сооружения, проезды и проходы к ним размещены с учётом обеспечения ввода и действий сил с целью проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Все открытые площадки как технологические, так и складские, а также проезды и подъезды запроектированы с твёрдым покрытием.

В качестве мероприятий по ликвидации последствий аварии, связанной с проливом нефтепродукта, необходимо обеспечить производство оперативно-ремонтных работ, направленных на устранение причины аварии, выполнять распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии; обеспечить взаимодействие со специализированными аварийными службами. При возникновении возгорания также обеспечить взаимодействие со специализированными аварийными службами.

***Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в период эксплуатации:***

Предусмотрен комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предупреждение, локализацию и ликвидацию последствий аварий на проектируемом объекте, в т.ч.:

- технологическая обвязка выполняется в полном соответствии с действующими нормативными документами, регламентирующими безопасную эксплуатацию;
- материальное исполнение оборудования, арматуры, трубопроводов и соединительных деталей выбрано с учетом климатических условий района их размещения и эксплуатации, с учетом рабочих сред и параметров давления и температуры;
- на трубопроводах, транспортирующих горючие газы и жидкости, применена приводная арматура, обеспечивающая оперативное дистанционное отключение аварийного аппарата или участка трубопровода;
- принимаются расчетные параметры (давление и температура) для оборудования, арматуры, трубопроводов и соединительных деталей с учетом обеспечения их безаварийной эксплуатации;
- на входе и на выходе с установок установлена отсечная арматура, позволяющая прекратить подачу сырья на установку при аварии, связанной с выделением паров углеводородов на открытой площадке;
- применен электрообогрев на застывающих и замерзающих средах, а также на системе сброса газа от предохранительных клапанов;
- -предусмотрен автоматический контроль содержания взрывоопасных сред в помещениях и поддержания дозрывоопасных концентраций за счет постоянно действующей и аварийной вентиляции;
- предусмотрен автоматический контроль над содержанием взрывоопасных сред в воздухе на всей площадке;
- применены взрывобезопасное электрооборудование и средства КИПиА во взрывоопасных зонах В-1г и В-1а;
- предусматривается защита оборудования и трубопроводов, находящихся под давлением, в котором обращаются токсичные и взрывопожароопасные среды, от превышения давления;
- запорная арматура, устанавливаемая на трубопроводах опасных веществ, должна соответствовать классу А герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005, фланцевые соединения повышенной герметичности, типа шип-паз;
- оборудование установок комплектуется соответствующими средствами КИПиА, позволяющими контролировать ход технологических процессов, сигнализировать об

отклонениях технологических параметров и обеспечивающими автоматическую остановку установок в предаварийных или аварийных ситуациях;

- предусмотрена система противопожарного водоснабжения и оснащение первичными средствами пожаротушения.

## **7. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ**

Программа производственного экологического контроля и мониторинга разработана с учетом требований, изложенных в Федеральном законе «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ст. 67), Положении о предоставлении информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду (утв. Постановлением Правительства РФ от 14.02.2000 г. № 128).

Состав и объем работ по каждому направлению производственного экологического контроля определяется с учетом результатов оценки воздействия на окружающую среду на каждом этапе работ по строительству и эксплуатации объектов.

Цель ПЭК – контроль соблюдения требований природоохранного законодательства РФ, включая водное, земельное и лесное законодательство, законодательство в области охраны атмосферного воздуха и в области обращения с отходами, а также иных законодательных и нормативных актов, регламентирующих вопросы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Организация ПЭК при строительстве объектов подразумевает под собой, в первую очередь, контроль соблюдения природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, а именно:

- контроль мероприятий по охране атмосферного воздуха;
- контроль мероприятий по охране геологической среды;
- контроль мероприятий по охране водной среды;
- контроль мероприятий по охране почв, растительности и животного мира;
- контроль мероприятий по минимизации воздействия физических факторов на окружающую среду.
- проверку соблюдения нормативов выбросов в окружающую среду, норм и правил обращения с отходами производства и потребления и экологических ограничений на природопользование.

Объектом производственного экологического мониторинга (ПЭМ) является любой природный объект, расположенный в зоне потенциального негативного воздействия проектируемых объектов, или компонент природной среды, наблюдение за состоянием которого позволяет получать информацию о состоянии экосистемы в данном районе и изменении ее качества в результате антропогенного воздействия.

Цель ПЭМ – постоянно отслеживать и выявлять причины изменений состояния компонентов окружающей среды и экосистем, а также (в случае необходимости) определить необходимые мероприятия для снижения уровня деградации и восстановления экосистем

В рамках ПЭМ по установленной сети станций и пунктов наблюдений проводятся периодические исследования всех компонентов природной среды.

## **8. ОБСУЖДЕНИЕ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ**

В соответствии с «Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденными Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. № 999, определяется орган местного самоуправления, ответственный за организацию и проведение общественных обсуждений, в который направляется уведомление с целью согласования формы, места и сроков проведения общественных обсуждений.

По согласованию с органом местного самоуправления (администрацией муниципального образования), ответственным за информирование общественности, организуются и проводятся общественные обсуждения объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.

Уведомление о проведении общественных обсуждений, в срок не позднее чем за 3 календарных дня до начала планируемого срока общественного обсуждения, исчисляемого с даты обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности, публикуется:

а) на муниципальном уровне — на официальном сайте органа местного самоуправления;

б) на региональном уровне — на официальном сайте территориального органа Росприроднадзора и на официальном сайте органа исполнительной власти соответствующего субъекта РФ в области охраны окружающей среды;

в) на федеральном уровне — на официальном сайте Росприроднадзора;

г) на официальном сайте заказчика (исполнителя) при наличии.

По согласованию с органом местного самоуправления общественные обсуждения объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, проводятся в течение не менее 30 календарных дней (без учета дней проведения общественных слушаний) в форме общественных слушаний.

Для обеспечения доступа заинтересованной общественности к объекту общественных обсуждений, материалы размещаются в электронном виде на сайте органа местного самоуправления (администрации муниципального образования)/заказчика (исполнителя) и (или) в общественных приемных, открытых, как правило, на базе администрации муниципального образования и (или) заказчика и (или) пр.

Органом местного самоуправления, ответственным за проведение общественных обсуждений, совместно с Заказчиком в течение указанного выше срока общественных обсуждений, а также в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений, собираются, анализируются и учитываются все замечания, предложения и комментарии общественности, полученные посредством направления их на электронную почту заказчика, и /или электронную почту администрации муниципального образования (органа местного самоуправления), а также и/или посредством внесения их в журналы регистрации замечаний и предложений в местах размещения объекта общественного обсуждения.

В рамках проведения общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, совместно с администрацией муниципального образования организуются и проводятся общественные слушания в срок не ранее чем через 20 календарных дней со дня обеспечения доступности для общественности материалов объекта общественного обсуждения.

После проведения общественных обсуждений в форме общественных слушаний в течение 5 рабочих дней по завершении общественных обсуждений органом местного самоуправления совместно с заказчиком оформляется и подписывается Протокол общественных слушаний с приложением Регистрационных листов участников общественных слушаний, оформленных в табличной форме, и Журналов учета замечаний и предложений общественности.

## 9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе приведена оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта «Терминал по производству и перегрузке сжиженного природного газа в порту Высоцк Ленинградской области, производительностью 660 тыс. тонн СПГ в год». «Увеличение производительности».

Основой для выполнения работ являлись:

- действующие законодательные и нормативные документы, регулирующие

экологическую безопасность при проведении хозяйственной деятельности в Российской Федерации;

- действующие международные конвенции, ратифицированные Россией;
- Проектная документация «Терминал по производству и перегрузке сжиженного природного газа в порту Высоцк Ленинградской области, производительностью 660 тыс. тонн СПГ в год». «Увеличение производительности».

Проведенные исследования по оценке воздействия на окружающую природную среду и анализ экологических последствий строительства объекта показал, что проведение намеченных работ при выполнении декларированных обязательств и запланированных природоохранных мероприятий не окажет необратимого воздействия на окружающую среду.

Намечаемое воздействие:

- будет носить локальный характер;
- не повлечет изменений экологической обстановки.